

**Efeito do uso de instrução, modelação em vídeo e modelagem sobre o comportamento de  
elogiar e corrigir de professores de Educação Física**

Luiza Santos Braga RA: 21501684

Brasília - DF  
Dezembro de 2019

**Efeito do uso de instrução, modelação em vídeo e modelagem sobre o comportamento  
de elogiar e corrigir de professores de Educação Física**

Luiza Santos Braga RA: 21501684

Monografia apresentada à  
Faculdade de Ciências da  
Educação e Saúde do Centro  
Universitário de Brasília –  
UnICEUB como requisito  
parcial à conclusão do curso de  
Psicologia. Professor-  
orientador: Márcio Borges  
Moreira

Brasília - DF

Dezembro de 2019

### **Folha de Avaliação**

Autor: Luiza Santos Braga

Título: Efeito do uso de instrução, modelação em vídeo e modelagem sobre o comportamento de elogiar e corrigir de professores de Educação Física

Banca examinadora:

---

Prof. Dr. Márcio Borges Moreira

---

Prof. M<sup>a</sup> Renata Souza Vale

---

Prof. Dr. Paulo Roberto da Cunha Cavalcanti de Almeida

Brasília  
Dezembro de 2019

## **Agradecimentos**

Aos meus pais, a toda ajuda, esforço, tempo dedicados, e a me acompanharem por toda essa caminhada.

Aos meus amigos do curso que juntos passamos por todas as aulas, trabalhos, pesquisas, estágios, e várias outras atividades durante a nossa formação, e que sempre estiveram comigo durante essa jornada.

Aos meus professores por me inspirarem, instruírem e me prepararem para o que me espera fora desta faculdade.

Ao meu orientador por toda a compreensão, instrução, ajuda e dedicação despendida a este trabalho e a mim.

## Resumo

Esse trabalho teve como objetivo avaliar os efeitos do uso de diferentes técnicas da Análise do Comportamento, focando no uso de vídeo, sobre a frequência do comportamento de reforçar em contexto de treino esportivo conduzido por professores. Para tanto, participaram três professores de Educação Física que estavam atuando em escolas, públicas e particulares, da educação infantil ao ensino médio. Foram realizadas com cada participante uma sessão de linha de base e três intervenções. Na Condição de Instrução, os participantes assistiram a um vídeo que continham informações sobre princípios da Análise do Comportamento. Na Condição de Modelação em vídeo, assistiram a um vídeo de um professor executando de maneira eficaz os comportamentos de reforçar os comportamentos de alunos. Na Condição de Modelagem, os participantes assistiram a um vídeo e lhes era dada uma instrução, e durante o período do vídeo os comportamentos dos mesmos eram reforçados pela pesquisadora quando realizavam os comportamentos desejados. Ademais, após cada intervenção ocorreu uma volta à linha de base para registro de possíveis efeitos. Ao final de todas as intervenções e linhas de bases os participantes foram solicitados a assistirem a um vídeo que continha imagens de um contexto diferente do apresentado nas outras fases para se avaliar a generalização dos mesmos. De maneira geral, os resultados apontam que os procedimentos foram eficazes para o aumento no número de emissões de comportamentos reforçadores como elogios e encorajamentos e na diminuição do tempo em que a consequência era apresentada, além da diminuição no uso de correções parciais. Desse modo, os dados apontam para a efetividade de um procedimento breve utilizando-se vídeos obtidos gratuitamente na *internet*, além de ser possível a aplicação desse estudo em maior escala já que o mesmo demanda menos tempo de execução, e foi-se obtidos resultados condizentes com a literatura.

**Palavras-chave:** Educação Física; Modelagem; Modelação em vídeo; Instrução; Treinamento de Professores;

## Abstract

This study aimed to evaluate the effects of the use of different Behavior Analysis techniques, focusing on the use of video, on the frequency of reinforcing behavior in the context of teacher-led sports training. Therefore, three Physical Education teachers who were working in public and private schools from kindergarten to high school participated. A baseline session and three interventions were conducted with each participant. In the Instructional Condition, participants watched a video containing information on principles of Behavior Analysis. In Video Modeling Condition, they watched a video of a teacher effectively performing behaviors that reinforce student behaviors. In the Modeling Condition, participants watched a video and were given instruction, and during the video period their behaviors were reinforced by the researcher when performing the desired behaviors. In addition, after each intervention there was a return to the baseline to record possible effects. At the end of all interventions and baselines, participants were asked to watch a video containing images from a different context than presented in the other phases to assess their generalization. In general, the results show that the procedures were effective in increasing the number of reinforcing behavior emissions such as compliments and encouragement and in reducing the time the consequence was presented, as well as decreasing the use of partial corrections. Thus, the data point to the effectiveness of a brief procedure using videos obtained for free on the *Internet*, and it is possible to apply this study on a larger scale as it requires less execution time, and results consistent with the literature were obtained.

**Keywords:** Physical Education: Shaping; Video modeling; Instruction; Teacher training;

### **Lista de Figuras**

Figura 1 - Número de ocorrências das categorias comportamentais em cada condição experimental da pesquisa.....	54
Figura 2 - Número de ocorrências de outros comportamentos em cada condição experimental.....	57

.

### **Lista de Tabelas**

Tabela 1 - Categorias comportamentais verbais do treinador avaliadas neste estudo.....	45
Tabela 2 - Identificação, Duração, Trechos e Nomes dados pela pesquisadora nos vídeos retirados da Plataforma Online.....	46
Tabela 3 - Informações sobre características dos trechos.....	48
Tabela 4 - Dados referentes a nome, sequência dos vídeos e duração.....	49



## Sumário

Agradecimentos .....	iv
Resumo .....	v
Abstract .....	vi
Lista de Figuras.....	vii
Lista de Tabelas .....	viii
Sumário .....	ix
Histórico da Psicologia do Esporte no Brasil e sua definição .....	1
Intervenções comportamentais sobre o comportamento de esportistas .....	5
Professores e treinadores: planejadores de condições de ensino .....	12
Professores e Treinadores: Ambientes Seleccionadores.....	16
Ensinando quem ensina.....	19
Método .....	27
Participantes.....	27
Ambiente.....	28
Materiais e Instrumentos.....	28
Procedimento .....	33
Linha de Base.....	33
Instrução.....	34
Modelação em Vídeo .....	34
Modelagem .....	35
Generalização.....	36
Discussão .....	40
Apêndice A .....	54
Apêndice B.....	56
Apêndice C.....	57
Apêndice D .....	58

## **Histórico da Psicologia do Esporte no Brasil e sua definição**

A Psicologia do Esporte brasileira durante seus anos iniciais baseou seu trabalho prático e acadêmico em modelos teóricos advindos da Europa e dos Estados Unidos. Entretanto, esses modelos não condiziam com a realidade do esporte brasileiro, e por isso psicólogos da área buscaram adaptar esses modelos, junto com seus instrumentos e técnicas, às reais condições culturais brasileiras e as suas instituições esportivas presentes nas vidas dos atletas. A partir da década de 80, surge uma movimentação de psicólogos da área para o desenvolvimento de instrumentos, métodos e técnicas próprias de avaliação considerando a nossa realidade específica e buscando um maior desenvolvimento da Psicologia do Esporte brasileira (Rúbio, 2007).

Entretanto, ainda hoje, essa área da psicologia, diferentemente das outras, carece de um referencial teórico próprio e conhecimentos específicos, acarretando na utilização de instrumentos das diferentes áreas da psicologia como clínica, educacional, entre outras. E mesmo com o avanço e mobilização de profissionais, ainda é observado o grande uso de instrumentos de psicodiagnóstico esportivos que foram produzidos em outros países e que acabam sendo aplicados sem a adaptação a nossa realidade esportiva, o que gera discussões sobre o uso dos resultados obtidos pelos mesmos (Rúbio, 2007). Contudo, segundo Rúbio, há um grupo de psicólogos da área que buscam seu desenvolvimento, e produzem, tanto prática quanto teoricamente, voltados para a realidade esportiva brasileira, e segundo essa autora:

O resultado dessa busca pela alteridade pode ser observado na diversidade de formas de atuação. Partindo da psicanálise, do cognitivismo, do behaviorismo radical, do psicodrama, da psicologia social, da psicologia analítica ou da gestalt como referencial teórico, um grupo crescente de psicólogos têm se dedicado a desenvolver a Psicologia do Esporte brasileira, considerando as particularidades das modalidades no país e dos atletas que convivem com uma realidade específica (p. 9, 2007).

A partir disso, a prática do psicólogo dentro do contexto esportivo pode ser dividida em diferentes áreas como alto rendimento, reabilitação, lazer e recreação, esporte escolar, iniciação esportiva, entre outros. Dentro dessas opções, uma das áreas com opções de estudos mais aprofundados e mais minuciosos é o esporte com crianças, seja no esporte escolar, iniciação esportiva, esporte competitivo, projetos sociais, etc. (Gabarra, Rúbio & Angelo, 2009).

Segundo Blásquez Sánchez (1999), a iniciação esportiva se caracteriza como um processo de socialização e integração com os demais, como um processo didático, progressivo e otimizador de ensino-aprendizagem, que busca a aquisição de habilidades, capacidades, destrezas, atitudes e conhecimentos para atuar de maneira mais eficaz em uma ou várias práticas esportivas. Ainda segundo esse autor o esporte escolar pode ser entendido dentro de duas visões. A primeira é o entendimento que o desporto escolar seria apenas as atividades esportivas ou esportes que são realizadas somente dentro da escola, enquanto o segundo ponto de vista entende que o desporto escolar seria qualquer atividade desportiva realizada dentro da escola ou fora dela. Esse ponto de vista tem uma visão mais ampla e menos restritiva que a primeira, assim abrangendo uma série de atividades sem critério de obrigatoriedade.

Reforçando ainda mais essa concepção de esporte educacional, Cillo (2002) acrescenta que esse campo abrange tanto as atividades realizadas na escola, como a educação física, quanto projetos sociais. Segundo o autor, a atuação do analista do comportamento nesse campo está voltada para a aprendizagem de comportamentos específicos, que nem sempre estão relacionados à atividade física em si, ela pode ser utilizada para desenvolver repertórios sociais, cuidados com a saúde, discriminar estados internos, entre outros. A partir dessa segunda visão é possível verificar a relação entre

iniciação desportiva e o desporto escolar, já que muitas crianças vão para a iniciação em idade escolar, além de também possuírem atividades na escola relacionadas ao desporto.

Dentro desse contexto, a Análise do Comportamento aplicada ao esporte, ou Psicologia Comportamental do Esporte, aparece como uma possibilidade de atuação para os profissionais da psicologia, a mesma dentro desse cenário tem como objetivo a identificação das variáveis que explicam o comportamento, tanto individual quanto coletivo, dentro do esporte (Santos & Gianfaldoni, 2016).

A primeira vez em que foram descritas as aplicações da Análise do Comportamento no esporte foi pelos autores Rushall e Siedentop no livro *The Development and Control of Behavior in Sport and Physical Education* de 1972. Os autores se basearam na obra de B. F. Skinner e descreveram diferentes estratégias para moldar novas habilidades, manter as que já existiam em níveis melhores e generalizar essas habilidades para competições. Ademais, o primeiro estudo realizado com sujeito único dentro do contexto esportivo aconteceu em 1974 - a pesquisa foi realizada pelos autores Rushall e T. L. McKenzie (segundo Martin, Thompson & Regehr, 2004).

Durante a década de 70 diversos autores se propuseram a promover a área. Nesse sentido, os mesmos realizaram diversos experimentos e elaboraram livros sobre a temática. Alguns que chamam atenção pela importância histórica são: Smith e Smoll que conduziram diversos experimentos com técnicos da liga infantil de beisebol para avaliação e modificação do comportamento, T. L. McKenzie e King analisaram feedback dado por jovens técnicos de beisebol, Smith, Smoll e Curtis que avaliaram a aplicação de orientações por treinadores, entre outros, que mostram um bom início da aplicação da Análise do Comportamento no esporte (conforme descrito por Martin et al., 2004).

Nas próximas décadas foi identificado um crescimento na área com o surgimento de diversas revistas (*Journal of Sport Behavior*, *Journal of Sport and Exercise Psychology*,

The Sport Psychologist, and Journal of Applied Sport Psychology), lançamento de livros, realização de conferências não só nos Estados Unidos, mas também internacionais. Além disso, para o maior fortalecimento da área em 1986 foi criada a Associação para o Avanço da Psicologia Aplicada ao Esporte (Association for the Advancement of Applied Sport Psychology - AAASP) (Martin et al., 2004).

Desse modo, passa-se a se iniciar uma maior inserção desses profissionais dentro do contexto esportivo. Sendo assim, faz-se necessário explicitar como esse profissional trabalha nesse campo. Segundo Tkachuk, Leslie-Toogood e Martin (2003), quando um profissional é chamado para auxiliar em uma determinada questão, o trabalho inicial do psicólogo é determinar de maneira precisa qual o problema. Para isso, o mesmo utiliza da avaliação. A realização de avaliação em psicologia esportiva pode ser realizada de duas formas, a tradicional e a comportamental.

A avaliação tradicional geralmente é realizada com questionários auto-avaliativos produzidos para o contexto esportivo ou retirados do contexto clínico. Esse tipo de avaliação é bastante questionada por alguns autores pela mesma seguir um foco mais clínico, sem especificação para o esporte, sem preocupação em medir o comportamento relacionado ao esporte ou suas características, além de uma falta de procedimentos para esse contexto e não apresentar resultados conclusivos (Tkachuk et al., 2003).

Apoiando essa ideia, Orlick (1989) questionou a utilização desses instrumentos:

Os indivíduos são diferentes, suas necessidades são diferentes, as situações são diferentes. Os inventários padronizados não exploram as percepções individuais únicas das situações ou identificam problemas específicos que ocorrem apenas em circunstâncias específicas. Os inventários padronizados também não identificam os pontos fortes do psiquismo esportivo nem informam como resolver os problemas ou perguntas específicas da situação que os atletas têm. Na minha opinião, portanto, esses inventários perdem um tempo valioso porque não me ajudam ou o atleta a resolver os problemas reais no esporte competitivo que ambos enfrentamos (p. 359)

Todavia, a avaliação comportamental, diferentemente da tradicional, tende a considerar os fatos individualmente, analisando as características particulares e individuais,

se baseando em diferentes métodos de investigação (e.g., Behavioral Interviewing, Across-Sport Behavioral Inventories, Within-Sport Behavioral Checklist, Performance Profile, Athlete Self-Monitoring, etc.). Além disso, a avaliação comportamental utiliza bastante de procedimentos de sujeito único, visando avaliar mudanças comportamentais de indivíduos (Tkachuk et al., 2003).

Tkachuk et al. (2003) trouxeram ainda que existem alguns benefícios na utilização da avaliação comportamental. Segundo esses autores, ela fornece demonstrações visuais, como gráficos e figuras, que promovem um incentivo para o atleta continuar com o treinamento ou implementar um novo. Ela é útil para identificar variáveis no ambiente que podem estar influenciando no comportamento problemático e assim serem retiradas no processo de intervenção, e, por último, registros precisos de um comportamento podem determinar se o programa de treinamento produziu ou está produzindo alguma alteração no comportamento.

Ademais, segundo Martin (2001), a Análise do Comportamento possui uma série de características que podem auxiliar técnicos e atletas para melhoria de desempenho. Segundo ele, a mesma dispõe de procedimentos e técnicas de tratamento com a proposta de reorganizar o ambiente de um indivíduo para que seja obtido um desempenho mais satisfatório. Além de dar importância à psicologia da aprendizagem e aos princípios do condicionamento operante, esses princípios fornecem instrumentos significativos para o planejamento de intervenções eficazes para melhoria de desempenho de atletas (Martin, 2001).

### **Intervenções comportamentais sobre o comportamento de esportistas**

Ainda que a área da Psicologia do Esporte tenha se desenvolvido no Brasil, a literatura sobre pesquisas aplicadas, de abordagem comportamental, ainda se encontra bem

escassa em língua portuguesa. Nesse sentido, é importante descrever algumas intervenções, relatadas em artigos na língua inglesa para familiarizar o leitor a estas e a estudos e pesquisas da área. Desse modo, segue algumas intervenções importantes para o campo e para o presente trabalho.

Uma das intervenções realizadas foi pelos autores Allison e Ayllon (1980), na qual os mesmos tinham como objetivo avaliar a efetividade de um “pacote” de treinamento com métodos comportamentais na facilitação da aquisição de habilidades específicas no futebol, ginástica e tênis. Essa pesquisa foi dividida em três estudos, cada um especificado para cada esporte. No futebol, participaram cinco jovens, de 11 e 12 anos do sexo masculino; no tênis participaram 12 pessoas entre 18 e 35 anos, sendo 3 homens e 9 mulheres; e na ginástica 6 jovens entre 13 e 14 anos do sexo feminino.

Nos três estudos, os técnicos foram solicitados a seguirem um formato específico de treinamento para ensinar os seus atletas que continha cinco passos: executar a jogada, julgar a correta execução, descrever a posição incorreta, modelar a posição correta e imitar a posição correta. No primeiro passo, o técnico deveria instruir os atletas sobre o movimento específico e as consequências do mesmo; no segundo passo, o técnico deveria julgar se o movimento foi realizado da maneira correta, se sim o aluno prosseguia e recebia algum tipo de elogio do treinador, se não, o técnico dizia para o atleta parar onde estava, o que gerava o terceiro passo. No terceiro passo o treinador deveria descrever os erros do atleta enquanto o mesmo permanecia parado. Na quarta etapa, o técnico assumia a posição correta para facilitar a imitação do aluno e também descrevia a maneira correta de se realizar o movimento e a diferença entre como o atleta estava fazendo. Por fim, o último passo consistia no atleta assumindo a postura correta de movimento e o técnico deveria descrever o que o atleta estava fazendo corretamente (Allison & Ayllon, 1980).

Os três estudos tiveram como resultado a melhora na execução de movimento selecionados para cada esporte. Além disso, os estudos demonstraram que esse treinamento se mostra efetivo no surgimento e na melhora de habilidades nos atletas nos três esportes, sendo habilidades diferentes, com sujeitos de diferentes idades e sexo, e de diferentes níveis de habilidade, sendo que nenhum desses fatores se mostraram como variáveis que alteram a efetividade do treinamento (Allison & Ayllon, 1980).

Buzas e Ayllon, em 1981, também desenvolveram uma pesquisa que comparava os efeitos da correção de erros que ocorrem tipicamente em uma aula de tênis e como ignorá-los de maneira seletiva na tentativa de se alcançar a performance correta. Desse modo, a pesquisa tinha como objetivo estender os achados sobre reforço diferencial na aquisição de habilidades no tênis. Participaram desta pesquisa três alunas do sexo feminino com idades entre 13 e 14 anos.

Nessa pesquisa, o treinador foi solicitado a parar de comentar erros, postura fraca e outros tipos de comportamentos negativos e foi instruído a dar atenção e elogios a comportamentos próximos da performance desejada por ele e também quando ela era feita corretamente. Os resultados mostram que ao elogiar quando o aluno realizava o movimento de maneira correta e ignorar os incorretos, aumentaram a execução do movimento de maneira correta nos três movimentos selecionados pela pesquisa (*forehand*, *backhand* e *serve*) nas três participantes (Buzas & Ayllon, 1981).

Além disso, os autores ressaltam que esses resultados expandem achados anteriores dentro da área sobre a efetividade do reforçamento diferencial para desenvolver comportamentos desejados e eliminar indesejados. Ademais, eles ressaltaram a importância do uso deste tipo de reforçamento na prática do esporte, principalmente com alunos iniciantes. Os mesmos raramente executam as habilidades desejadas da maneira correta. Sendo assim, geralmente não há reforçamento pelos treinadores ou algum tipo de feedback,



já que é mais comum os técnicos focarem sua atenção aos erros e em corrigi-los. Desse modo, eles aconselham o uso desse método justamente pelo mesmo focar apenas no reforçamento positivo e em ignorar os erros, gerando assim confiança no atleta (Buzas & Ayllon, 1981).

Outra pesquisa da área foi desenvolvida por Brost e Ward (2002) com o objetivo de acessar os efeitos de uma intervenção sobre as habilidades de controle de bola em colegas de time, acessar quais melhoras obtidas no treinamento seriam generalizadas para partidas e medir a aceitação da intervenção por treinadores e jogadoras. Participaram dessa pesquisa três jogadoras de um time feminino de uma escola de ensino médio, com idades entre 15 e 17 anos que já praticavam futebol a pelo menos cinco anos.

A intervenção consistia na realização de postagem pública, estabelecimento de metas e feedback oral. Desse modo, diariamente eram postados os resultados das atletas em um diagrama que continha o nome de cada atleta, as habilidade selecionadas pela pesquisa que seriam avaliadas (movimentação com a bola, movimentos de recomeçar e movimentos depois de passar a bola) e as datas dos treinos, o mesmo ficava em uma mesa disponível para as atletas. Além disso, antes de cada treino, o pesquisador se encontrava com cada atleta individualmente e repassava com as atletas os dados do diagrama, as atletas também receberam elogios quando concluía alguma meta e encorajamento caso não concluía (Brost & Ward, 2002).

Os resultados desta pesquisa demonstram que houve aumento na ocorrência de respostas apropriadas em todos os comportamentos avaliados para as três atletas. As mesmas também mantiveram esse aumento mesmo após a retirada da intervenção e sobre a generalização para partida apenas um comportamento mostrou resultados evidentes, o movimentação com a bola (Brost & Ward, 2002).

Os autores Stokes, Luiselli e Reed (2010), também utilizando da abordagem analítico-comportamental, buscaram na sua pesquisa avaliar os efeitos de uma intervenção que utilizou da análise de tarefa e reforçamento diferencial para ensinar habilidade de *tackling* ou *tackle*, que pode ser entendido como um movimento que tenta impedir o avanço do ataque adversário derrubando o jogador que estiver com a posse da bola, em dois atletas de futebol americano de uma escola de ensino médio. Os dois participantes eram do sexo masculino, com idade entre 16 e 17, com mais de quatro anos de experiência no esporte.

Para a execução da pesquisa, os experimentadores realizaram uma análise sobre o *tackle* seguindo as recomendações da Associação Americana de Técnicos de Futebol, resultando assim em uma lista de 10 passos para realização de um *tackle*, cada passo era listado sequencialmente. Para medição, os pesquisadores colocaram um sinal de positivo ou negativo para cada passo, caso o atleta acerta-se ou erra-se na execução do movimento, respectivamente. Os atletas eram instruídos a participarem de um exercício um contra um de *tackle*, o mesmo era realizado 10 vezes (Stokes et al., 2010).

Durante a fase de intervenção o técnico foi orientado a não fazer comentários negativos quando um atleta perdia um *tackle* e também foi instruído a colocar adesivos nos capacetes dos atletas todas as vezes que eles mantiveram suas porcentagens de tackling ou quando excederam. A pesquisa mostra que essa intervenção proporcionou melhora na habilidade de *tackling* dos dois participantes. Além disso, os adesivos funcionaram como reforçadores e também fizeram com que outros companheiros de equipe elogiassem os participantes quando viam o adesivo (Stokes et al., 2010).

Outra pesquisa com jogadores de futebol americano foi realizada por Stokes, Luiselli, Reed e Fleming (2010). Os autores tinham como objetivo avaliar os efeitos de diferentes intervenções comportamentais de treinamento nas habilidades de *pass-blocking*, movimentos realizados com a intenção de se bloquear o passe em *offensive linemen*, ou

jogadores de linha ofensiva, posições de ataque do futebol americano. Participaram desta pesquisa cinco alunos de uma escola de ensino médio que participavam do time de futebol americano. Todos possuíam menos de cinco anos de experiência no esporte, com idades entre 15 e 17 anos.

Como na pesquisa anterior, os pesquisadores também definiram a habilidade de blocking em 10 passos, listados sequencialmente. A intervenção consistia em feedback descritivo, feedback descritivo mais vídeo feedback e TAG (teaching with acoustical guidance - ensino com orientação acústica). Na primeira etapa o técnico apresentava aos atletas os 10 passos e revisava os passos que o aluno realizou corretamente e incorretamente utilizando de instrução, modelação e solicitação física. Quando um atleta acertava, o técnico elogiava e dava aprovação não verbal; quando o mesmo errava, o técnico explicava como eles deveriam executar o movimento. Já na segunda etapa, continuava o feedback descritivo com o acréscimo do atleta assistir a um vídeo de seu treinamento que ele tinha acabado de concluir, assim juntamente com o técnico o atleta avaliava a sua performance. Já no ensino com orientação acústica, o técnico selecionava passos que o atleta estava errando bastante, e, todas as vezes que o mesmo acertava, era acionada uma corneta para o atleta saber que acertou - nenhum outro tipo de feedback foi fornecido (Stokes et al., 2010).

Os resultados desta pesquisa de Stokes et al. (2010) demonstram que houve melhora na execução da habilidade avaliada na pesquisa para todos os participantes. Ademais, os pesquisadores acrescentaram que apenas o feedback descritivo não foi suficiente para gerar alteração no comportamento dos participantes, apenas quando adicionado o vídeo feedback é que foi observada uma alteração significativa no comportamento dos mesmos. A junção dos dois procedimentos foi efetiva no aumento da realização de maneira correta do *pass-blocking* para os cinco participantes.

Por fim, uma outra pesquisa realizada com jogadores de futebol americano foi realizada pelos pesquisadores Harrison e Pyles (2013), os mesmos tinham como objetivo utilizar TAG emparelhado com instrução verbal para melhorar *tackling* em jogadores de futebol americano do ensino médio. Nesta pesquisa foram selecionados três jogadores do sexo masculino, com idades entre 16 e 17 anos, que jogam na posição de *linebacker*, que tem como função defender contra passes curtos e atacar o lançador do time adversário.

Nessa pesquisa os participantes passaram por dois procedimentos, modelagem e fase de velocidade progressiva. Na modelagem, os mesmos receberam instruções verbais sobre cada um dos componentes do *tackling* e os mesmos foram informados que cada vez que eles aceitassem os movimentos eles ouviriam um som. Na segunda etapa, a única alteração era de que o movimento era realizado em diferentes velocidades. Os resultados da pesquisa mostram que houve aumento na performance dos participantes durante as duas etapas.

Desse modo, é importante observar que essa área ainda está em uma crescente, e que ao longo de seus anos produziu diversas pesquisas e intervenções. Nesse sentido, para título de informação, caso o leitor tenha interesse conhecer mais pesquisas na área, outros experimentos que podem ser citados que utilizam de intervenções comportamentais relacionadas ao esporte são McKenzie e Rushall (1974), Komaki e Barnett (1977), Koop e Martin (1983), Ziegler (1987), Osborne, Rudrud e Zezoney (1990), Hume e Crossman (1992), Ziegler (1994), Swain e Jones (1995), Scott, Scott e Goldwater (1997), Kladopoulos e McComas (2001), Ward e Carnes (2002), Anderson e Kirkpatrick (2002), Martin et al., (2004), Shannon e Ward (2006) e Boyer et al. (2009).

### **Professores e treinadores: planejadores de condições de ensino**

Ao se analisar em detalhe as pesquisas experimentais descritas anteriormente, percebe-se que o processo de aprendizagem dos atletas, a aquisição de novos comportamentos e a melhora em suas performances foi resultado de: 1) rearranjo de elementos já existentes no treinamento; e 2) inserção de novos elementos ao treinamento. Em ambos os casos, em termos técnicos, estamos falando de alterações realizadas nas contingências de reforçamento (Moreira & Medeiros, 2019). Desse modo, para melhor entender o conceito de contingências de reforçamento, é preciso se entender o papel do ambiente sobre o comportamento do indivíduo. Segundo Skinner (1980):

Toda formulação dos comportamentos em termos de estímulo e resposta, ou de entrada e saída, sofre uma séria omissão. Nenhuma descrição do intercâmbio entre organismo e meio ambiente estará completa enquanto não incluir a ação do ambiente sobre o organismo depois da emissão da resposta (p.178).

Sendo assim, para Skinner (1980), existem três variáveis que compõem as contingências de reforçamento: 1) a ocasião em que o comportamento ocorre; 2) o próprio comportamento; 3) as consequências do comportamento. A relação entre essas três variáveis, constituem aquilo que o autor denomina de “contingência de reforçamento”.

As contingências de reforço também são conhecidas como contingência tríplice ou de três termos. Segundo Moreira e Medeiros (2019), a contingência tríplice é formada por estímulos antecedentes, resposta e estímulos consequentes. Segundo esses autores, os estímulos antecedentes são modificações realizadas no ambiente como um todo ou em parte dele, que acabam antecedendo a ocorrência de um determinado comportamento, podendo alterar também sua probabilidade de ocorrência. Desse modo, os antecedentes também possuem papel importante na manutenção dos comportamentos, ainda segundo Moreira e Medeiros (2019):

Os comportamentos operantes acontecem na presença de uma infinidade de estímulos antecedentes, os quais interferem na probabilidade de sua ocorrência. O controle que esses estímulos exercem sobre o comportamento operante é estabelecido por sua

relação com as consequências do responder. Quando apresentados, os estímulos antecedentes que no passado foram correlacionados a consequências reforçadoras aumentam a probabilidade de o comportamento ocorrer (p.118).

Ainda segundo esses autores, a consequência ou estímulo consequente, seria uma alteração, modificação gerada no ambiente após a emissão da resposta pelo indivíduo. Além disso, a mesma pode alterar a probabilidade de uma resposta voltar a ocorrer ou não. Nesse sentido, se diz que o comportamento é controlado pelas suas consequências (Moreira & Medeiros, 2019).

As consequências podem aumentar ou diminuir a frequência de um comportamento a partir do modo como ela é apresentada para o indivíduo. A mesma pode constituir o que se chama de de reforço ou de punição. Segundo Catania (1999), o reforço é a consequência que torna mais provável que o responder volte a ocorrer, enquanto a punição torna menos provável que o responder ocorra. Nesse sentido, para que seja possível alcançar o comportamento desejado, pode-se utilizar das consequências para aumentar a probabilidade de um comportamento ocorrer ou não. Desse modo, um professor ou técnico pode utilizar do rearranjo de contingências para alterar o comportamento de seus alunos. Esse método pode ser explicitado na pesquisa de Buzas e Ayllon (1981). Os mesmos modificaram o modo como o treinador reforçava e punia os comportamentos de seus atletas. Nesse sentido, passaram a fazer com que o mesmo deixasse de apenas fazer uso da punição e começar a utilizar do reforçamento, como a adição elogios e atenção ao ambiente dos atletas. A pesquisa demonstrou que esse rearranjo nas contingências, a mudança da punição para o reforçamento, gerou resultados importantes para aquisição dos comportamentos desejados.

Outra utilização das contingências é a inserção de elementos a ela, esse uso pode ser exemplificado pela pesquisa de Brost e Ward (2002). Os autores passaram a utilizar de postagens públicas, estabelecimento de metas e feedback oral. Desse modo, as atletas tinham acesso a todo o seu desenvolvimento e a todo o seu processo de aprendizagem, além de

receberem feedback sobre seus treinamentos e receberem elogios pelo desempenho e encorajamento. Desse modo, quando entendemos do que se trata contingências de reforçamento e sua influência no comportamento de indivíduos, e a partir da exemplificação de seu uso como forma de ensinar e de modificar comportamentos, pode-se concluir que um treinador também é um arranjador, um planejador de contingências.

De um ponto de vista analítico-comportamental, a tarefa do treinador não é diferente da tarefa do professor em sala de aula, já que os comportamentos de esportistas e alunos diferem, basicamente, apenas em termos de sua topografia. Essa equiparação é importante porque permite utilizar a larga produção científica conceitual e empírica relacionada à educação para o contexto do esporte.

Desse modo, pode-se observar que muitos dos procedimentos e processos comportamentais que foram vistos nas pesquisas anteriores foram abordados por Skinner (1972) no contexto educacional. Nesse sentido, faz-se importante entender a visão de educação do mesmo. Segundo o autor, o ato de “ensinar é simplesmente arranjar contingências de reforço” (Skinner, 1972, p. 4). Nesse sentido, um estudante em um dado ambiente poderá aprender, mas não haverá sido ensinado se não houver o auxílio de outra pessoa, o ensino facilita a aprendizagem e faz com que a mesma aconteça de maneira mais rápida.

Além disso, para Skinner (1972), existem alguns elementos presentes na sala de aula que atrapalham a ocorrência de uma aprendizagem mais efetiva do aluno. Um desses elementos é a presença do controle aversivo, em que estudantes mantêm comportamentos como copiar, permanecerem quietos, prestarem atenção em função desses comportamentos produzirem como consequência não receberem reprimendas da professora, das zombarias dos alunos, comparações, entre outros. Desse modo, o comportamento dos alunos se mantém sob o controle de contingências aversivas, o que pode gerar reações por parte dos

estudantes como o contra-controle, o vandalismo ou até a inatividade. Essas reações carregam juntos de si algumas respostas emocionais como medo, ansiedade, raiva, ressentimento. Essas reações e respostas mostram os prejuízos que podem ocorrer aos alunos que passam pelo controle aversivo.

Outro elemento presente, segundo Skinner, no contexto educacional, é a frequência ou a demora para a ocorrência de reforçamento positivo dispostos pelo professor. O mesmo demora minutos, horas ou dias para que reforce o comportamento do aluno e os mesmos são feitos poucas vezes durante todo o período escolar, fazendo com que seja perdido o efeito de tal reforçamento e acabando por não surtir impacto no comportamento dos estudantes, pois, mesmo com os alunos considerados mais “brilhantes”, é necessário que uma contingência seja arranjada várias vezes para que o comportamento seja adquirido (Skinner, 1972). Desse modo, o professor adquire um papel essencial para Skinner, o mesmo é responsável por arranjar contingências especiais que irão acelerar a aprendizagem, assim facilitando também o surgimento de comportamentos que, sem a presença do professor, ocorreriam de maneira mais lenta, ou até mesmo não apareceriam (Skinner, 1972).

Outro ponto a ser discutido é a diferença existente entre ensino e aprendizagem, para Crhistovam (2016), eles se diferem no momento em que o ensino é a manipulação de variáveis, intencionalmente, com a proposta de promover uma resposta específica pelo aprendiz, enquanto a aprendizagem é tida como o efeito dessa manipulação sobre o comportamento. Desse modo, os dois processos estão ligados, e mesmo que o indivíduo aprenda sozinho a emitir certas respostas, ele não foi efetivamente ensinado.

Corroborando com essa ideia, Kubo e Botomé (2001, p. 137) identificam que “‘ensinar’ e ‘aprender’ são dois verbos que se referem, respectivamente, ao que faz um professor e ao que acontece com o aluno como decorrência desse fazer do professor”.



Nesse sentido, ensinar diz respeito a uma classe de comportamentos que definem aquilo que um professor faz, além de também ser definido pelo que é alcançado na aprendizagem, aquilo que o aluno obteve e não a intenção, objetivo, do professor em si. Em suma, o ensinar é a relação entre aquilo que o professor faz e aquilo que o aluno efetivamente aprendeu.

Isso pode ser observado mais claramente em Botomé (1980):

[...] a palavra "ensinar" é definida por um efeito do que o professor faz sobre o comportamento de um outro organismo (aprendiz). Só poderemos dizer que o professor ensinou se houver uma mudança no comportamento do aprendiz e se demonstrarmos a relação funcional entre o que o professor fez (suas classes de respostas) e a mudança observada ou desempenho do aluno (efeitos das classes de respostas do professor). Se não for feito isto, não se pode falar de ensino, a não ser que a palavra se refira apenas, a topografia de diferentes classes de respostas do professor independentemente de seus efeitos sobre o comportamento do aprendiz. Neste caso, a palavra não estaria se referindo ao operante "ensinar" (p.57)

Kubo e Botomé (2001) ainda discutem como se daria a avaliação sobre a efetividade da aprendizagem. Segundo esses autores o que evidenciará a ocorrência da aprendizagem não é apenas aquilo que o aluno faz, mas sua relação com o meio, o que o aluno conseguirá transformar nesse meio.

### **Professores e Treinadores: Ambientes Seleccionadores**

Além de serem responsáveis por planejar e arranjar as contingências, os professores e treinadores são, muitas vezes, a principal fonte de reforçamento para seus alunos e atletas. Nesse sentido, o comportamento do professor/técnico é ambiente para o comportamento do aluno/atleta, tanto como antecedente quanto como consequente. Desse modo, como consequente, certos comportamentos do professor/técnico aumentarão ou diminuirão a frequência de certos comportamentos dos alunos/atletas.

Essa ideia pode ser exemplificada novamente pelo experimento de Buzas e Ayllon (1981). Ao alterarem a maneira como o técnico se comportava diante do comportamento

das atletas, passando da punição para o reforço, passa-se a surgir uma alteração no comportamento das atletas. As mesmas desenvolveram as categorias comportamentais escolhidas pelo estudo de maneira eficaz e adquiriram novos comportamentos. Sendo assim, ao alterar o modo de se comportar com suas atletas, o técnico aumentou a probabilidade da ocorrência desses comportamentos.

Um dos comportamentos utilizados por professores/técnicos são os elogios e feedbacks que são denominados, de maneira geral, como atenção. A atenção, portanto, pode ser compreendida como um importante estímulo reforçador para o comportamento de alunos e atletas. No contexto da educação são inúmeras as pesquisas que demonstram o efeito da atenção do professor sobre o comportamento dos alunos, ou de forma geral, essas pesquisas demonstram o efeito da atenção sobre o comportamento das pessoas.

Um exemplo de pesquisa no contexto educacional foi a realizada pelos autores Moore e Edwards (2009). Os autores, em um estudo experimental, foram capazes de avaliar que a atenção, quando utilizada pelo professor, pode ser compreendida tanto como reforçadora quanto punitiva. Quando a mesma está em forma de reprimenda por exemplo, ela é identificada como um estímulo aversivo e quando em forma de elogio a mesma é um estímulo reforçador para os alunos (a depender do efeito sobre o comportamento do indivíduo).

Ainda na tentativa de entender os efeitos da atenção, Hall, Lund e Jackson (1968) buscaram avaliar como a atenção pode modificar o comportamento dos alunos. Para tanto, os pesquisadores realizaram inicialmente uma linha de base, e depois uma intervenção. Na intervenção, o pesquisador sinalizava ao professor quando o aluno estava estudando adequadamente, assim o mesmo ia em direção ao aluno e reforçava tal comportamento a partir da atenção que o mesmo dava a esse aluno. Após atingir um parâmetro de comportamentos de estudos desejado o pesquisador parava de sinalizar ao professor quando

ir ao aluno, a partir do momento em que o professor regredia em seu comportamento eles voltaram a sinalizar ao professor. Os resultados desse estudo mostram que o uso da atenção por parte do professor é rápida e eficaz para o desenvolvimento de comportamentos desejados nos alunos e que ignorar, não dar atenção, a comportamentos não desejados ajudam a manter os comportamentos desejados em sala de aula.

Ademais, somando aos achados dos estudos anteriores, Kodak, Northup e Kelley (2007) realizaram uma pesquisa com o objetivo de investigar o efeito de diferentes tipos de atenção sobre comportamentos problemas, como agressão, vocalizações inapropriadas, entre outros. Os pesquisadores utilizaram de reprimenda, comentários não relacionados ao comportamento, atenção física, cocegas, contato visual e elogios. Os resultados da pesquisa mostraram que diferentes tipos de atenção geraram diferentes tipos de resultados, desde o aumento à diminuição do comportamento problema. Nesse sentido, demonstram que diferentes tipos de atenção podem aparecer como diferentes tipos de reforçamento, aumentando a probabilidade de os comportamentos ocorrerem.

Outro estudo que corrobora com os achados da pesquisa anterior de que tipos de atenção podem aparecer como reforçadores foi o dos pesquisadores Fisher, Ninness, Piazza e Owen-DeSchryver (1996). Os mesmos utilizaram de reprimendas verbais e de falas não relacionadas ao comportamento problema. Os resultados mostraram que as reprimendas apareciam como fortes reforçadores para o comportamento problemático do participante. Desse modo, esse tipo de atenção favorecia a ocorrência do comportamento indesejado ao invés de retirá-lo ou diminuí-lo do repertório comportamental do participante.

Por fim, sobre o uso de diferentes tipos de atenção, em sua pesquisa van de Mars (1989) buscou identificar os efeitos de elogios orais sobre o comportamento de três alunos da segunda série do fundamental em aulas de educação física. O pesquisador gravou 15 aulas de educação física, além de dar ao professor um aparelho de gravação com algumas

sugestões que apenas ele ouvia durante a aula por um fone de ouvido, essas sugestões eram para garantir que o professor reforçasse os três alunos de maneira específica e contingente. Desse modo, o experimento consistia em aumentar o número de reações positivas do professor.

Os resultados mostraram que a categoria selecionada no estudo de comportamentos fora da tarefa reduziu rapidamente e de maneira consistente. Sendo assim, o uso de aprovação verbal e elogios reduziram os comportamentos problemas. Além disso, segundo o autor quanto mais específicas eram as reações do professor, providenciando mensagens claras para os alunos, mais eles conseguiam entender o que era esperado e aprovado pelo professor (Mars, 1989).

### **Ensinando quem ensina**

Diante do exposto, e considerando a inserção do esporte no contexto escolar e sua implicação no desenvolvimento dos alunos, se faz necessária uma discussão sobre escola, educação e professores. Segundo Zanotto (2004), para que haja uma educação eficaz em promover a autonomia e a competência nos indivíduos para que os mesmos possam atuar nas diversas instâncias da realidade social é preciso que a escola seja eficaz em preparar aqueles que têm como função preparar os alunos para atingir esses objetivos, que nesse caso são os professores.

Para Zanotto (2004), é inviável que os professores consigam exercer seu papel quando os mesmos estão diante de contingências que gerem neles repertórios limitados e repetitivos, contingências coercitivas e regras arbitrárias que acabam levando os professores a se manterem desatualizados, desinformados e longe de conhecimentos necessários para ensinar com competência e autonomia. Outro ponto que desfavorece a atuação dos professores, são que os mesmos raramente são ensinados a observar as

condições do ambiente que podem favorecer a saída ou a permanência do aluno na escola, e a voltar seu olhar para suas próprias ações e identificar que as mesmas podem explicar o comportamento do aluno. Sendo assim o mesmo não é capaz de alterar as condições e de observar o que isso gerou em seus alunos e pode passar a acreditar que não é possível a mudança e que ele não é um agente responsável por promovê-las.

Ademais, para Zanotto (2004), o professor conhece os modos mais adequados e toma eles como referência para provocar mudanças no aluno, buscando que o mesmo se comporte da maneira mais eficiente possível e diferente da forma que se comportava antes de ser ensinado. Assim, conhece as possibilidades do aluno, e as leva em consideração na hora de planejar as condições de ensino mais adequadas para a aprendizagem mais eficiente.

Tendo em vista o que foi discutido anteriormente, é relevante salientar a importância da criação de programas de treinamentos que tenham como proposta a utilização de técnicas da Análise do Comportamento com o objetivo de manejar comportamentos desadaptativos, instalar comportamentos ausentes no repertório, avaliar os comportamentos já presentes, além de um aperfeiçoamento de pais, profissionais, entre outros, com o objetivo de melhor atender a demanda daqueles que esses atores auxiliam, seja um pai com um filho autista, seja um professor com seus alunos, etc. (Fazzio, 2002; Sudo, 2008)

Um exemplo desse tipo de treinamento é o realizado, por exemplo, com pais de crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA). Segundo Andrade, Ohno, Magalhães e Barreto (2016), treinamentos de pais que visam a aprendizagem de procedimentos, técnicas e intervenções comportamentais de maneira adequada pelos pais, além do entendimento destes da natureza da dificuldade de seus filhos e de como manejar comportamentos desadaptativos se mostram como treinamentos benéficos e vantajosos.

Outra forma de treinamento que vale a pena ser citado é a de treinamento com Técnicos. Segundo Sudo (2008), um programa de grande importância para a área é o dos autores Smoll, Smith e Curtis (1983), Smith, Smoll e Hunt (1977) e Cruz et al. (2011). Smoll et al. (1983) e Smith et al. (1977), desenvolveram o PFET (Programa de Formação para Eficácia de Treinadores), que tem como objetivo trabalhar o desenvolvimento de certas habilidades nos treinadores como por exemplo: reconhecer a importância do reforçamento não apenas nos resultados mas também nos esforços, corrigir sem a utilização de punições, de utilizar um modelo para comportamentos desejados, além de gerar um ambiente propício à aprendizagem com condições para que a mesma ocorra. Além disso, esses autores também faziam uso de *role-playing*, modelação e feedback, além de reforçar a auto-observação dos técnicos em relação aos seus próprios comportamentos (Sudo, 2008).

Na Análise do Comportamento existem diferentes técnicas utilizadas para a aquisição de um novo comportamento. Nesse sentido essa abordagem possui uma série de procedimentos que podem ser utilizados para favorecer o arranjo de contingências, assim favorecendo a aprendizagem. Algumas técnicas são por exemplo: modelação, modelagem, instrução, entre outras.

Sudo, Sousa e Costa (2006) utilizaram instrução e modelação em sua pesquisa, que tinha como objetivo avaliar a eficácia de um treinamento em grupo envolvendo a utilização dessas duas técnicas com o objetivo de melhorar a interação de mães e seus filhos nas tarefas de casa. Para isso, os pesquisadores realizaram uma linha de base, na qual as mães participavam de uma sessão de resolução de tarefas de matemática com seus filhos individualmente. Nessa fase, cada comportamento da mãe na interação com seu filho foi analisado segundo categorias pré-definidas. Já na fase de intervenção, os pesquisadores realizaram quatro sessões de orientações às mães com temas variados, após cada sessão uma criança era chamada e um dos pesquisadores começava a realizar as tarefas de casa

com a mesma enquanto todas as mães assistiam. Após um tempo, o pesquisador saía e pedia que a mãe da criança tomasse seu lugar e fizesse a atividade até que a mesma completasse a tarefa enquanto as outras mães assistiam. Com a conclusão da tarefa pela criança, as outras eram chamadas a entrarem na sala e as outras mães realizarem a mesma atividade com seus filhos. Desse modo, inicialmente um dos pesquisadores se apresentava como um modelo e que posteriormente era substituído por uma mãe-modelo.

Após a realização da intervenção foi realizado a pós-intervenção no mesmo modelo da linha de base. Segundo os autores, os resultados obtidos sugerem que houve melhora no comportamento de duas mães, uma em relação a fazer a atividade pelo filho que houve diminuição e a outra aumentou os elogios feitos a criança (Sudo, Sousa & Costa, 2006).

Além desses autores, Moore e Fisher (2007) também utilizaram a modelação, entretanto utilizaram a em vídeo. Os autores queriam avaliar a aquisição da metodologia da análise funcional em estudantes a partir da utilização de vídeo modelação, para isso os mesmos deram aos alunos conteúdo escrito sobre análise funcional e também uma aula a respeito do tema, depois os alunos foram submetidos a dois tipos de vídeo um completo e um parcial, esses dois tipos variam na quantidade de intervenção feitas pelo analista. Os resultados dessa pesquisa mostram que o uso da vídeo modelação é eficaz, e serve como uma efetiva forma de treinamento, entretanto para que seja considerada dessa forma deve haver o maior número possível de exemplos de comportamentos a serem aprendidos.

Uma outra pesquisa que faz uso de uma dessas técnicas é a das autoras Moura, Silveiras, Jacovozzi, Silva e Casanova (2007). Segundo as autoras, a modelação em vídeo se mostra vantajosa, pois a mesma não gera resistência à aprendizagem assim promovendo a aquisição de novas habilidades, ainda a mesma pode ser utilizada de duas formas a de enfrentamento e a de maestria. Na de enfrentamento se é utilizado um modelo que enfrenta problemas e comete erros gerando assim a discussão de possíveis soluções, já no caso da

modelação de maestria se mostra um modelo que exhibe as habilidades requeridas sendo executadas de maneira correta. Nessa pesquisa, as pesquisadoras utilizaram a modelação por maestria, onde mães assistiam a vídeos de terapeutas interagindo com seus filhos, com o intuito de aumentar a discriminação da mãe.

Ademais, cabe salientar o uso do videofeedback, além da modelação por maestria pelas pesquisadoras. O videofeedback, segundo as autoras, é compreendido como o procedimento em que os participantes são filmados e depois junto dos pesquisadores esses mesmos participantes avaliam seus desempenhos e recebem feedback dos pesquisadores a partir dos comportamentos apresentados no vídeo, além de mudanças necessárias (Moura et al., 2007).

Nessa pesquisa, as autoras realizaram uma linha de base, onde avaliaram a ocorrência de quatro categorias pré-definidas em uma sessão de 20 min com cada dupla de mãe-filho, a mesma também foi gravada. Já na fase de intervenção as duplas mãe-filho foram divididas em dois tipos de procedimentos, uma realizava a modelação em vídeo depois o videofeedback, enquanto a outra começava pelo videofeedback e depois ia para a modelação em vídeo. Ainda, antes que fosse efetivada a troca de procedimento cada mãe passava por uma etapa de avaliação intermediária, em que as mães realizavam uma sessão com seus filhos de maneira livre, no mesmo modelo da fase de linha de base. Depois da realização das intervenções as mães foram submetidas a duas avaliações a de pós intervenção, uma semana após a intervenção e outra após um ano, nas duas foram utilizados os mesmos moldes da primeira etapa da pesquisa (Moura et al., 2007). Os resultados da pesquisa demonstram que a utilização da modelação em vídeo se mostra um procedimento útil para mudanças significativas de comportamentos, enquanto o videofeedback não obteve o mesmo resultado.



Uma pesquisa realizada por Smith, Smoll e Curtis (1979) teve como objetivo a realização de um treinamento para técnicos utilizando dos princípios da Análise do Comportamento. Essa pesquisa envolveu o desenvolvimento e a avaliação de um programa experimental de treinamento, projetado para aprimorar a capacidade dos treinadores da Little League Baseball de se relacionarem com seus jogadores de maneira mais eficaz. Participaram desta pesquisa 34 técnicos, sendo divididos em dois grupos experimental e controle.

No grupo experimental, os técnicos receberam orientações tanto verbais quanto escritas de como se comportar em determinadas situações e frente a comportamentos específicos dos atletas, enfatizando o uso do reforçamento, do elogio, encorajamento e da atenção ao invés de punição, reprimendas, uso do sarcasmo ou uma fala desagradável. Além disso, os técnicos também recebiam sugestões de como se comunicar melhor com seus atletas, ganhar o respeito dos mesmos e se relacionar com os pais. Outro ponto enfatizado pelos pesquisadores foram os técnicos terem sensibilidade para olhar para seus atletas como indivíduos únicos e diferentes uns dos outros, e assim se atentar para suas necessidades individuais (Smith et al., 1979). Ademais, além do uso do guia entregue aos técnicos, foi incorporado também o auto monitoramento e feedback, os mesmos foram realizados para melhorar a autoconsciência e incentivar os técnicos a cumprirem as sugestões dadas a eles.

Os resultados deste estudo indicaram que o programa de treinamento experimental exerceu uma influência positiva e significativa nos comportamentos dos treinadores, além dos comportamentos dos atletas em relação ao treinador e companheiros de equipe. Outro resultado do estudo foi mudanças positivas na autoestima dos atletas que eram treinados pelos técnicos do grupo experimental. Entretanto, a única diferença significativa entre os técnicos do grupo controle e experimental foi o aumento no número de reforçamentos pelo

grupo experimental, além dos atletas avaliarem melhor seus treinadores e o clima da equipe (Smith et al., 1979).

Baseando-se no estudo de Smith et al. (1979), as autoras Sudo e Souza (2012) desenvolveram um experimento que tinha como objetivo avaliar o efeito de um programa de treinamento para um técnico de tênis para o uso de estabelecimento de metas. A pesquisa se dividiu em três etapas: Linha de Base, Intervenção e Pós-intervenção.

Na Linha de Base foram filmados 11 treinos, sem a intervenção da pesquisadora. A fase de Intervenção, foi dividida em quatro etapas. A primeira etapa (descrição de comportamentos-alvo) consistia em capacitar o treinador a fazer observação sistemática e registro de comportamentos-alvo. A segunda (programação de etapas e critérios de evolução) capacitar o treinador a estabelecer passos com critérios e prazos para o treino sistemático do comportamento-alvo. A terceira (reforçamento positivo) capacitar o treinador a identificar possíveis reforçadores dos comportamentos de seus atletas e a utilizá-los em treino, e a última etapa (manutenção) capacitar o treinador a analisar os registros do desempenho do atleta e a reavaliar metas. Já na fase de pós-intervenção, foram filmados oito treinamentos sem a intervenção da pesquisadora (Sudo & Souza, 2012).

Na primeira etapa, as pesquisadoras instruíram o técnico em como fazer registro de comportamentos (topografia, frequência, etc.) e a sua linha de base. Na segunda etapa, o mesmo passava por uma nova instrução, uma revisão breve da etapa anterior, além de como avaliar a linha de base e criar critérios para a evolução dos comportamentos alvos. Também na segunda etapa era passado ao treinador como ele poderia se comportar para auxiliar seus atletas e também foi apresentado ao mesmo por meio de trechos filmados de treinos situações antecedentes e consequentes dos comportamentos-alvo (Sudo & Souza, 2012).

Já na terceira etapa, as pesquisadoras utilizaram de gravações das verbalizações do treinador em que ele elogiava, punia, incentivava, entre outros, para exemplificar para o

mesmo a importância de consequenciar as mudanças dos comportamentos-alvos. Também nessa fase, orientou-se o treinador de como levantar reforçadores arbitrários, junto com os atletas. Na última etapa, revisaram junto com o treinador o programa de metas e os comportamentos-alvos. Após todas as etapas o treinador recebia feedbacks das pesquisadoras (Sudo & Souza, 2012).

Além disso, para avaliarem os técnicos as mesmas utilizaram de oito categorias verbais e quatro categorias não verbais, as mesmas foram elaboradas baseadas em outros estudos de estabelecimento de metas. Por fim, esse estudo teve como resultados o treinador ter sido capaz de registrar e montar informações sobre o desempenho inicial dos atletas, organizar os exercícios realizados nas sessões de treinamento e também elaborar estágios de evolução dos comportamentos-alvo. Ademais, o mesmo também diminui o uso de sarcasmo e críticas, correções parciais e aumentou as ocorrências de elogios, instruções mais completas e descritivas e encorajamentos (Sudo & Souza, 2012).

Para mais, as pesquisadoras foram capazes de analisar que o treinamento realizado por elas, muito além de apenas capacitá-lo para estabelecimento de metas, propiciou ao participante o rearranjo das contingências de treino, fazendo assim com que aumentasse a probabilidade dos comportamentos-alvo voltarem a ocorrer (Sudo & Souza, 2012).

Diante do exposto, cabe salientar que em sua dissertação, Sudo (2008), a qual o artigo acima é derivado, fez uso de diferentes vídeos retirados da *internet*. Segundo a autora, os mesmos foram selecionados sem critério de modalidades e foram editados para atender as demandas da pesquisa. Ainda segundo Sudo (2008), os vídeos foram utilizados com o intuito de passarem informações pertinentes da pesquisa para o treinador, os mesmos foram utilizados para instruir sobre reforçadores naturais e arbitrários, importância da avaliação se consequências são reforçadoras ou não e descrever consequências. Além de

serem usados para o treino de observação e registro de topografia, latência e frequência de comportamentos utilizando de vídeos.

No estudo, Sudo e Souza (2012) utilizaram de diferentes técnicas da Análise do Comportamento, como instrução, modelos, modelagem e feedbacks, realizando desse modo um pacote de intervenção. Entretanto, as autoras sugerem que em pesquisas futuras se avaliem os efeitos de procedimentos específicos, de maneira separada, e não como foi realizado pelas mesmas em um pacote de intervenção.

A partir das pesquisas acima citadas, e dos resultados obtidos através do uso dessas diferentes técnicas, é possível se pensar na aplicação e na expansão do uso das mesmas para a criação de programas de treinamento para professores que visem atingir os mesmos ou melhores resultados. Dessa forma, essa pesquisa se justifica por se apresentar como uma possibilidade de treinamento para professores para que os mesmos sejam capazes de melhor atender seus alunos e proporcionar as condições ideais para que estes aprendam de maneira eficaz e satisfatória, sem a utilização de técnicas aversivas.

Por fim, o presente trabalho tem como objetivo investigar o efeito de três estratégias de aprendizagem, instrução, modelação em vídeo e modelagem, separadamente, sobre o comportamento de reforçar (elogios e encorajamentos) de professores de educação física. Outro objetivo deste estudo, é avaliar os efeitos de um programa mais curto e utilizando vídeos retirados da *internet*, adaptados e editados para os fins do estudo, e se o mesmo poderia favorecer custos mais baixos e propiciar intervenções em larga escala.

## **Método**

### **Participantes**

Participaram dessa pesquisa três professores de Educação física dois homens e uma mulher com idades variando entre 30 e 55 anos. Ademais, acrescentasse que os mesmos

também estavam inseridos tanto na rede pública quanto privada. Os mesmos foram selecionados por conveniência por já terem tido contato prévio com a pesquisadora.

Acrescente-se que os mesmos foram convidados a participar da pesquisa e após a explicação sobre a mesma foi solicitado aos participantes o preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Apêndice A). Ademais, o presente projeto foi submetido ao Conselho de ética e recebeu aprovação sob o CAAE: 17149119.0.0000.0023.

### **Ambiente**

A pesquisa foi realizada em salas de aulas das instituições de ensino em que cada um dos participantes está inserido. Nas salas havia mesas, cadeiras e foi levado o notebook e uma caixa de som da pesquisadora para apresentar os vídeos aos participantes.

### **Materiais e Instrumentos**

Para a pesquisa foram utilizados os seguintes materiais: notebook, aplicativo de gravação de voz, caixa de som, papel e caneta. Ademais, para o registro dos comportamentos dos participantes, foi utilizado como base a descrição de comportamentos verbais de treinadores elaboradas por Sudo (2008), em seu trabalho a mesma utilizou de oito categorias comportamentais. Entretanto, no presente trabalho foram selecionadas e utilizadas apenas cinco dessas categorias, por conta delas se relacionarem melhor com o objetivo do mesmo, de investigar o efeito do procedimento sobre o comportamento de reforçar dos professores. As categorias comportamentais selecionadas estão apresentadas na Tabela 1. Desse modo, essas categorias foram utilizadas para formular um protocolo de observação que contém qual categoria comportamental foi realizada pelo professor e em que momento dentro das etapas da pesquisa (Ver apêndice B). A partir dessas categorias e tomando como base uma planilha feita por Sudo (2008) também foi utilizada uma planilha

contendo a quantidade de ocorrências de cada categoria comportamental em cada fase da pesquisa (Ver apêndice C).

Para que fosse possível o registro do comportamento dos participantes, os mesmos foram gravados durante todas as fases da pesquisa. A partir dos áudios, a pesquisadora e uma auxiliar registraram as ocorrências dos comportamentos dos participantes posteriormente. Cabe ressaltar que a auxiliar passou por uma sessão de treinamento, para ser capaz de registrar os comportamentos, sendo instruída a respeito das categorias comportamentais e como identificá-las e registrá-las, com o auxílio da Tabela 1. Desse modo, com a existência de dois observadores foi possível manter o grau de validade das ocorrências.

Tabela 1

*Categorias Comportamentais Verbais do Treinador Avaliadas neste Estudo*

Categorias	Descrições	Exemplos
C1. Críticas ou Sarcasmo (CS)	O treinador faz críticas aos atletas, responde de modo ríspido a suas perguntas / repreende pelos erros cometidos/ utiliza expressões sarcásticas na comunicação com o atleta.	“Beleza, pode deixar dar mais um pingo. Pode deixar dar três. No jogo vale também” ou “ah, com certeza melhorou...melhorou muito mesmo (sarcástico)” ou “O que eu falei? Se você tivesse prestado atenção não teria perguntado de novo!”
C2. Correções Parciais (CO)	O treinador diz ao atleta que existe uma habilidade executada incorretamente e enfatiza apenas o que atleta NÃO deve fazer. Contudo, ele não faz críticas, não repreende e não é sarcástico.	“voleio de direita tá muito aqui ó” ou “Não leva o tronco não” ou “Para de flexionar o tronco na hora que você for bater de esquerda, volear”.
C3. Elogio Parcial (EP)	O treinador verbaliza elogios sem descrever o que o atleta acertou.	“Isso, Jóia!” / “Boa bola!!”
C4. Elogio Descritivo (ED)	O treinador elogia e verbaliza o que o atleta fez corretamente, especificando claramente qual o comportamento adequado ou,	“Jogou o peso do corpo legal de novo” ou “Você viu como essa você pegou bem lá na frente? Foi tum. Só bloqueio “ou “Você viu que aquela

Categorias	Descrições	Exemplos
	ainda, descrevendo as consequências que ocorreram após o comportamento adequado.	que você veio aqui atrás você foi bem”.
C5. Encorajamento (ENC)	O treinador encoraja os atletas a terminarem um exercício, a persistirem em atividades difíceis e a executarem o exercício de acordo com os critérios ou prazos/ incentiva-os a seguirem uma instrução, porém sem especificar a instrução.	“Vamos, vamos, vamos” / “Só mais um minutinho, vamos lá!”/ “Vai que você consegue”.

Para a aplicação da pesquisa foram selecionados vídeos em uma plataforma online (YouTube). Os vídeos foram adaptados quanto ao tempo, som e imagens para melhor atender as demandas da pesquisa. A Tabela 2, que pode ser encontrada no Apêndice D, exemplifica a identificação do vídeo, que contém nome, link e canal em que foi retirado da plataforma, além da duração do vídeo, que trechos do mesmo foram utilizados e qual nome dado pela pesquisadora para cada um dos trechos. Acrescente-se que não foi possível encontrar um vídeo que cumprisse com os parâmetros necessários para ser utilizado durante a fase de modelação na pesquisa, sendo assim não seria possível se alcançar os objetivos pretendidos pela mesma. Por isso, no caso do vídeo de modelação, o mesmo foi produzido pela própria pesquisadora, o detalhamento desse vídeo também se encontra na Tabela 2.

Para ser possível explicitar o porquê de cada trecho ter sido selecionado pela pesquisadora, faz-se necessário que se tenha as informações sobre a duração de cada trecho, em que contextos os comportamentos estavam sendo realizados e quais comportamentos estavam ocorrendo. Essas informações estão contidas na Tabela 3. Além disso, essa Tabela também demonstra se algum desses trechos sofreram ou não alteração em seu áudio original para se adequar melhor aos objetivos da pesquisa.

Tabela 3

*Informações sobre Características dos trechos*

Trecho	Duração	Contexto	Comportamentos	Áudio
VP1	01:02	Treino de futebol	Diferentes tipos de passes, domínio e drible.	Alterado
VP3	01:00	Treino de Futebol	Diferentes tipos de passes, domínio, drible e movimentação.	Alterado
VP2	00:51	Treino de Futebol	Diferentes tipos de passes, domínio e cabeceio.	Alterado
VP4	01:16	Treino de Futebol	Diferentes tipos de passes, domínio, drible e finalização.	Alterado
VP5	04:50	Apresentação de conteúdo teórico	Exposição oral de uma pessoa sobre conceitos da análise do comportamento.	Original
VP6	04:14	Apresentação de conteúdo teórico	Exposição oral de uma pessoa sobre conceitos da análise do comportamento.	Original
VP7	09:11	Apresentação de conteúdo teórico	Exposição oral de uma pessoa sobre conceitos da análise do comportamento.	Original
VP8	02:30	Apresentação de conteúdo teórico	Exposição oral de uma pessoa sobre conceitos da análise do comportamento.	Original
VP9	00:59	Treino de Futebol	Diferentes tipos de passes, domínio, drible e movimentação.	Alterado
VP10	01:00	Treino de Futebol	Diferentes tipos de passes, domínio, drible e movimentação.	Alterado
VP11	01:01	Treino de Futebol	Diferentes tipos de passes, domínio, drible e movimentação.	Alterado
VP12	00:48	Treino de Futebol	Diferentes tipos de passes, domínio, drible e movimentação.	Alterado
VP13	04:35	Aula de Educação Infantil	Carregar um ovo em uma colher com a mão, caminhar, correr entre cones.	Original
VP14	14:03	Treino de Futebol	Diferentes tipos de passes, domínio, drible, movimentação e finalização.	Original



Por fim, cada um desses trechos foi selecionado para uma etapa específica da pesquisa e constituíram um vídeo único ou foram colocados juntos formando um novo vídeo. A Tabela 4 traz a informação sobre cada um dos trechos utilizados, em que condição experimental ele foi utilizado, se os mesmos foram combinados ou não, além da duração de cada vídeo e do nome dado a esses vídeos pela pesquisadora.

Pode-se observar na Tabela 4 que cada novo nome dado a cada vídeo se refere a etapa da pesquisa em que o mesmo foi utilizado. Sendo assim, o que contém LB no nome foi utilizado na linha de base, o que contém IN na fase de instrução, MO na fase de modelação, SH na fase de modelagem e por fim GE na fase de generalização. Já os vídeos de avaliação, contém A no nome bem como a sigla selecionada para cada condição na qual ele foi utilizado.

É importante salientar que os 4 vídeos da linha de base e de avaliação são formados pelos mesmos trechos, entretanto, como mostrado na Tabela 4, os mesmos são apresentados em ordens diferentes.

Tabela 4

*Dados Referentes a Nome, Sequência e Duração Final dos Vídeos Utilizados em Cada Condição Experimental*

Nome	Condição Experimental	Sequência	Duração
VLB	Linha de Base	VP4, VP1, VP3, VP2	04:11
VAIN	Avaliação Instrução	VP1, VP3, VP2, VP4	04:11
VAMO	Avaliação Modelação	VP2, VP4, VP1, VP3	04:11
VASH	Avaliação Modelagem	VP3, VP2, VP4, VP1	04:11
VIN	Instrução	VP5, VP6, VP7, VP8	20:46
VMO	Modelação em vídeo	VP14	14:03

Nome	Condição Experimental	Sequência	Duração
VSH	Modelagem	VP9, VP10, VP11, VP12	03:50
VGE	Generalização	VP13	04:35

### **Procedimento**

Essa pesquisa teve como proposta a utilização do Delineamento A-B-C-D-E. Dessa forma, a mesma foi dividida em Linha de Base (A) e Intervenção, que é composta por quatro procedimentos: Instrução (B), Modelação em vídeo (C), Modelagem (D) e Generalização (E). Além disso, entre cada um dos procedimentos foram realizadas avaliações intermediárias após cada intervenção, nos mesmos parâmetros da primeira Linha de Base.

A coleta de dados durou duas semanas, sendo utilizado cinco dias de cada participante, um para cada procedimento da pesquisa. O tempo das sessões variou de cinco a 30 minutos, totalizando, em média, 90 minutos com cada participante.

### **Linha de Base**

Teve como proposta observar o comportamento dos participantes e assim verificar a frequência das verbalizações dos professores em relação às categorias comportamentais verbais avaliadas neste estudo, com base no protocolo de observação. Nesta etapa cada participante individualmente foi convidado a assistir ao VLB1, que continha imagens de atletas praticando futebol, de aproximadamente quatro minutos. Antes dos mesmos começarem a assistirem ao vídeo foi falado para eles a seguinte instrução: “Eu quero que você assista ao vídeo que eu vou lhe mostrar, e que durante o mesmo você fale, e oriente o aluno no vídeo como se estivesse em uma situação de aula”. Desse modo, todos os comentários dos professores foram registrados posteriormente pela pesquisadora e pela auxiliar no protocolo de observação.

### **Instrução**

Nesta etapa cada participante assistiu individualmente ao VIN, que continha informações referentes à teoria da Análise do Comportamento: comportamento operante, contingências, reforço e punição e esquemas de reforçamento. O mesmo teve como proposta expor aos participantes conteúdos básicos dessa teoria que foram necessários para que os mesmos fossem capazes de identificar situações em que fosse possível o reforçamento e como estarem reforçando de maneira mais eficaz.

Após a exposição ao vídeo, os participantes foram submetidos a uma nova reavaliação nos mesmos parâmetros da Linha de Base para registro do efeito da intervenção sobre o comportamento dos mesmos. Nessa etapa eles assistiram ao VLB2.

A duração desta etapa foi de aproximadamente 30 minutos, contando a apresentação da instrução e a avaliação, que possuem, respectivamente, cerca de 25 minutos e cerca de quatro minutos.

### **Modelação em Vídeo**

Na segunda etapa da intervenção (C) os participantes assistiram a um vídeo de cerca de 14 minutos que continham imagens de um professor e um aluno (VMO). Esse vídeo foi exposto com a proposta de apresentar um modelo de eficácia de reforçamento aos professores. Desse modo, era apresentado um professor utilizando das categorias comportais como elogios e encorajamentos de maneira correta para que os participantes pudessem aprender com o mesmo.

Após a conclusão dessa etapa os participantes foram reavaliados nos mesmos parâmetros da Linha de Base para registro do efeito da intervenção sobre o comportamento dos mesmos. Nessa etapa eles assistiram ao VLB3. Esta etapa contando com a intervenção e a avaliação durou por volta de 20 minutos.

## **Modelagem**

Nesta etapa os participantes foram convidados a assistirem ao VSH, que continham cenas de atletas praticando futebol. Nessa atividade os participantes foram solicitados a seguirem a mesma instrução da linha de base, além de serem orientados a focarem a sua atenção em cada minuto do vídeo em uma atleta diferente, sendo orientados pela pesquisadora a seguirem a seguinte ordem: aluno de camiseta azul, aluno de camiseta branca, aluno de camiseta listrada e aluno de camiseta vermelha.

Os mesmos assistiram ao vídeo juntos da pesquisadora e a mesma estava durante todo o procedimento reforçando as respostas dos participantes correspondentes às categorias comportamentais como elogios e encorajamentos, as quais tinha-se como proposta aumentar o número de ocorrências. Dessa forma, toda vez que os mesmos verbalizavam essas categorias, a pesquisadora reforçava o comportamento dos mesmos utilizando das mesmas categorias comportamentais verbais, como elogio parcial e descritivo e encorajamento. Entretanto, importante enfatizar que a verbalização da pesquisadora era voltada a não utilizar do mesmo reforço verbalizado pelo participante, nesse sentido quando ele utilizava do elogio descrito a pesquisadora utilizava por exemplo o encorajamento, e assim por diante para não ser um espelhamento da ação do participante.

Com a finalização dessa etapa, os participantes foram reavaliados nos mesmos parâmetros da Linha de Base para registro do efeito da intervenção sobre o comportamento dos mesmos. Nessa etapa eles assistiram ao VLB4. O tempo total desta etapa foi por volta de 10 minutos, sendo que a intervenção e avaliação levaram, cada uma delas, por volta de quatro minutos.

## **Generalização**

Por fim, com o intuito de avaliar se houve ou não generalização dos comportamentos ensinados foi apresentado aos participantes o VGE, com duração de cerca de cinco minutos. Os participantes foram orientados com a mesma instrução da linha de base, além de serem também instruídos a focarem sua atenção em uma criança por vez. Durante essa fase os comportamentos dos participantes foram registrados posteriormente pela pesquisadora e pela auxiliar no protocolo de observação.

## **Resultados**

Após o registro das verbalizações dos professores, as gravações foram analisadas pela pesquisadora e pela auxiliar e registradas no Protocolo de observação e Planilha de registro de frequência das respostas referentes às categorias comportamentais verbais do treinador. Após registros, as informações foram comparadas e chegou-se ao resultado de 61,50% de grau de concordância entre as observadoras.

A Figura 1 apresenta o número de ocorrências de categoria comportamental por condição experimental realizada na pesquisa. Na Figura 1 podemos observar que o P01, na fase de LB1, apresentou um número relativamente baixo de respostas (12) que diminuíram para valores próximas a dois na fase de Instrução em todas as categorias comportamentais analisadas nesse estudo. Já na fase de Modelação, esse declínio na emissão de respostas continuou (dois para um), apenas o número de ocorrências de as Correções Parciais (CO) permaneceu constante.

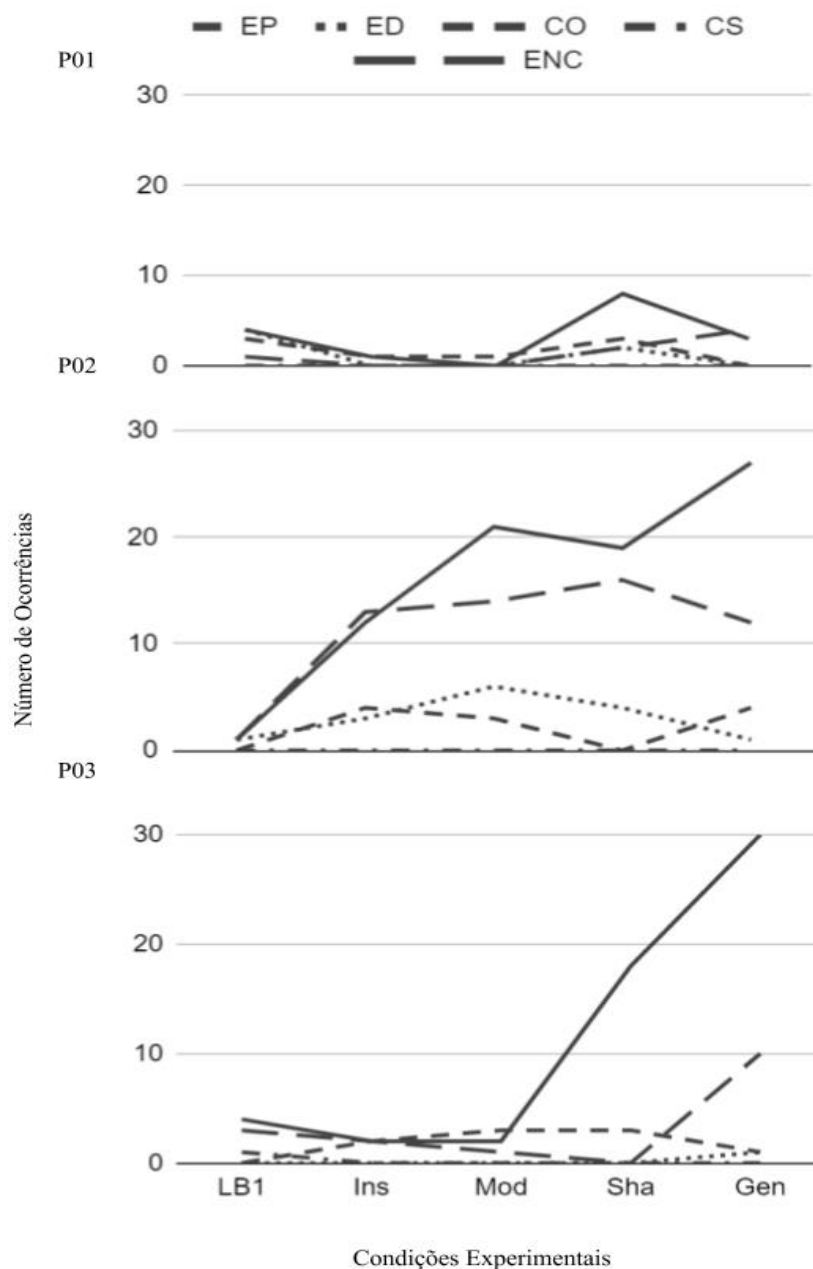
Verificou-se aumento no número de ocorrências para todos os comportamentos por parte de P01 durante a fase de Modelagem (em torno de uma ocorrência para 15). O Elogio Parcial (EP) foi o comportamento que teve um maior número de ocorrências (8) e o maior

aumento em relação às fases anteriores (8 vezes). Entretanto, já na fase de Generalização, há um novo declínio nas respostas do participante (15 para sete) salvo para Encorajamento (ENC) que continuou em um aumento constante desde a fase anterior (dois para quatro). Cabe salientar, que em nenhuma etapa da pesquisa verificou-se a ocorrência de resposta de Críticas ou Sarcasmos (CS) para P01.

Ainda na Figura 1, mas em relação ao P02 pode-se observar um número relativamente baixo de respostas na LB1 (em torno de três respostas) em todas as categorias. Entretanto, já na fase de Instrução é possível perceber um aumento no número de ocorrências em todos os comportamentos (32), com destaque em EP (12) e ENC (13). Esse aumento continua constante na fase de Modelação, sendo o número total 44, de EP 21 e de ENC 14.

Todavia, na fase de Modelagem ocorreu uma diminuição de emissão de Elogios Descritivos (ED) - (seis para quatro), CO (três para zero) e EP (21 para 19) apenas ENC que continuou com um aumento constante (14 para 16). Essa diminuição continuou constante para ED (quatro para um) na fase de Generalização, além de ENC que também sofre uma queda no número de emissões (16 para 12). Entretanto, EP (19 para 27) e CO (0 para 4) sofrem um aumento nessa fase. A categoria CS também não foi emitida por P02 em nenhuma fase da pesquisa.

Observa-se que P03 (Figura 1) também apresenta um número relativamente baixo de respostas na fase LB1 (oito), passando por um declínio na fase de instrução (seis) e modelação (seis), salvo CO que sofreu um leve aumento nessas duas fases (zero para três) e EP (dois), que fica constante da fase de instrução para a de modelação. Ademais, na fase de modelagem há aumento no número de ocorrências de EP (dois para 18).



*Figura 1.* Número de ocorrências das categorias comportamentais em cada condição experimental da pesquisa. EP (Elogio Parcial) = Contínua, ED (Elogio Descritivo) = Pontilhada, CO (Correções Parciais) = Tracejada, CS (Críticas ou Sarcasmos) = Traço e ponto, ENC (Encorajamento) = Travessão

Por fim, na fase de generalização, o aumento de EP continua (18 para 30), além do aumento no número de ocorrências de ENC (0 para 10) e um mais discreto de ED (zero para uma). Entretanto, há uma diminuição no número de respostas de CO (três para uma).

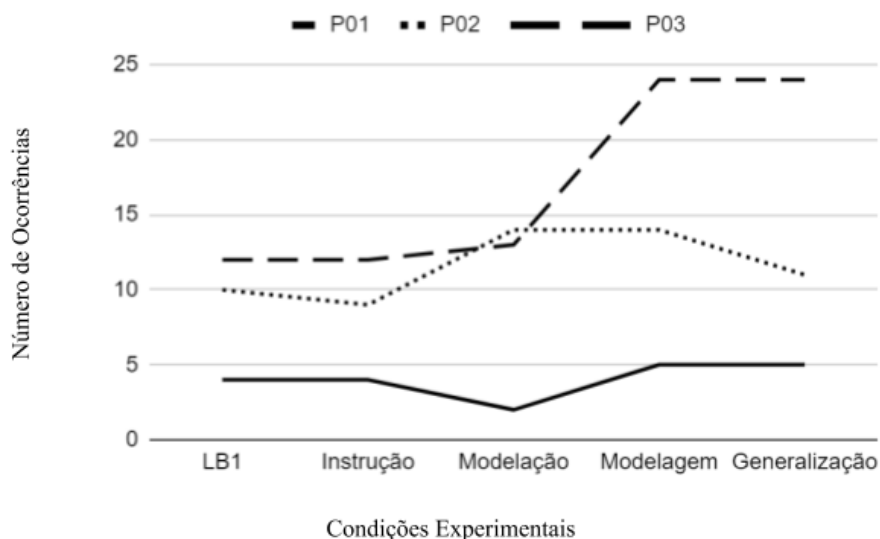
P03 apresentou apenas uma ocorrência de CS, na LB1, depois não se verificou mais ocorrências dessa resposta.

Desse modo, pode-se observar que todos os participantes apresentaram um nível baixo de ocorrências de respostas da fase LB1, salvo P01 que comparado aos outros participantes apresenta um número um pouco maior de respostas. Já na fase de Instrução, apenas P02 apresenta um grande aumento em alguma categoria comportamental, enquanto P01 e P03 tiveram aumentos mais discretos e apresentaram mais diminuição no responder. Essa característica se mantém também na fase de Modelação, em que P01 e P03 continuam com aumentos mais leves e diminuições mais marcantes, enquanto P02 continua com o aumento na emissão de algumas categorias comportamentais, apenas CO que sofre uma diminuição. Entretanto, na fase de Modelagem, os três participantes passam a se assemelhar obtendo um aumento considerável na emissão das respostas, com enfoque em EP. E na fase de Generalização como esperado os três passam por um certo declínio na emissão, salvo P03 que sofre um grande aumento.

Outro ponto que deve ser comentado é o número total de respostas dos participantes, P01 (57), P02 (220) e P03 (168). Entretanto, esse número conta com qualquer tipo de comportamento verbal emitido pelo participante e não apenas as categorias comportamentais analisadas nesse estudo. Sendo assim, o número total analisado em cada participante foi 37 em P01, 162 em P02 e 83 em P03. Se observamos o número total e o número avaliada há uma grande quantidade de comportamentos não registrados, esses comportamentos foram de maneira geral instruções, perguntas, ou comentários sobre o vídeo ou a pesquisa.



A Figura 2 apresenta a quantidade total de ocorrências, desses comportamentos, em cada condição experimental da pesquisa. Observa-se que não existe um padrão para o surgimento de aumento de ocorrências ou diminuição, não apresentando relação direta entre os comportamentos e o que os participantes estavam realizando na pesquisa.



*Figura 2.* Número de ocorrências de outros comportamentos em cada condição experimental. P01: Contínua, P02: Pontilhada, P03: Travessão.

Outro ponto a se observar, é que P03 foi o participante com o maior número de ocorrência desses comportamentos, se comparado as categorias comportamentais analisadas na pesquisa percebe-se uma grande diferença no número de respostas.

### Discussão

Este trabalho teve como objetivo principal investigar o efeito de três estratégias, instrução, modelação em vídeo e modelagem, separadamente, sobre o comportamento de reforçar e punir de professores de Educação Física. Outro objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos de um programa mais curto, em relação a estudos prévios, utilizando vídeos retirados da *internet*, adaptados e editados para os fins do estudo, e se o mesmo poderia favorecer custos mais baixos e propiciar intervenções em larga escala.

Os resultados demonstram que a Instrução gerou para os participantes P01 e P03 diminuição no responder, salvo Correções Parciais em P03 que sofreu um aumento. Entretanto, em P02 a instrução gerou aumento no número de ocorrências de todas as categorias comportamentais.

A Modelação em vídeo continuou o mesmo processo da Instrução, gerando diminuição nos comportamentos de P01 e P03, e aumento em P02. Todavia, as Correções Parciais continuam aumentando em P03 e sofrem uma diminuição em P02.

Na Modelagem, entretanto os resultados começam a se alterar. Em P01 a modelagem gerou aumento no responder de todas as categorias, e em P02 gerou aumento em Encorajamento e diminuição nas outras categorias. E em P03, gerou aumento no número de Elogios Parciais. Por fim, na generalização ocorreu aumento e diminuição no número de ocorrências de diferentes comportamentos nos três participantes.

Os resultados da pesquisa demonstram que o procedimento realizado gerou aumento no responder de duas categorias comportamentais dos três participantes, Elogio Parcial e Encorajamento. Além disso, Elogio Descritivo também aumentou em P01 e P02. Por fim, outro resultado obtido pelo procedimento foi a diminuição de Correções Parciais nos três participantes. Desse modo, o estudo propiciou um aumento em comportamentos identificados como reforçadores e uma diminuição nos punitivos pelos professores. E os mesmos terem sido capazes de manterem esses índices durante o período de generalização poderia indicar que eles seriam capazes de utilizar desses comportamentos durante suas aulas.

Em relação aos procedimentos utilizados, sobre a instrução e a modelação em vídeo as mesmas não obtiveram o resultado esperado nos participantes P01 e P03, que era o aumento no número de ocorrências de comportamentos reforçadores, apenas em P02 esse resultado foi alcançado. Esse resultado vai parcialmente ao encontro com os estudos de

Moore e Fisher (2007) e Silhares, Jacovozzi, Silva e Casanova (2007), em que o uso da Modelação em vídeo se mostrou eficaz para desenvolver comportamentos pretendidos. Entretanto, nesta pesquisa apenas P02 corrobora com os achados desses estudos, enquanto P01 e P03 são contrários já que não foi alcançado o resultado esperado.

A instrução passa pela mesma questão da Modelação em vídeo, ela parcialmente corrobora com os achados de estudos anteriores como Sudo, Souza e Costa (2006), Sudo e Souza (2012) e Smoll, Smith e Curtis (1979), em que a Instrução se mostrou uma forma efetiva de aprendizagem e de desenvolvimento de comportamentos desejados. Entretanto, no presente trabalho a instrução se mostrou eficaz em apenas um dos participantes.

Neste trabalho, entretanto, o procedimento que alcançou melhores resultados foi a Modelagem, que permitiu aumento nos comportamentos almejados em todos os participantes. Esse resultado favorece achados anteriores como Stokes, Luiselli e Reed (2010), Stokes, Luiselli, Reed e Fleming (2010), Harrison e Pyles (2013), entre outros, que utilizaram da modelagem para a aquisição de certos comportamentos e a mesma obteve bons resultados, se mostrando assim um procedimento eficaz para a aprendizagem de comportamentos.

Em relação ao procedimento como um todo, os resultados mostram-se promissores para quando os professores estiverem ensinando, ao entender que com a utilização de reforçadores e não de punições, os alunos têm a tendência a aprenderem de forma mais eficaz e sem prejuízos geralmente encontrados com o uso de estímulos aversivos. Isso também pode ser observado na pesquisa de Buzas e Ayllon (1981), o uso de estímulos reforçadores foi favorável a aprendizagem das atletas.

Nesse sentido, conforme apontado por Skinner (1980), Moreira e Medeiros (2019) e Catania (1999), ao trabalharmos no efeito dessas diferentes técnicas sob o comportamento dos participantes, alcançou-se com eles uma alteração em seus comportamentos, gerando

assim maior número de consequências reforçadoras e diminuição de consequências punitivas, o que favorece a ocorrência do responder do aluno. Segundo o conceito de contingência de reforçamento, ou contingência tríplice, as consequências podem aumentar a probabilidade ou não de um comportamento ocorrer. Ao aumentarmos o índice de consequências reforçadoras no repertório dos professores, estamos auxiliando para que em seu processo de ensinar ele possa continuar favorecendo a ocorrência de comportamentos desejados em seus alunos, favorecendo assim a aprendizagem dos mesmos.

Ademais, segundo Skinner (1972), um elemento presente no contexto escolar é a frequência ou a demora em que o aluno recebe o reforçamento positivo pelo seu professor, o que atrapalha no processo de aprendizagem, fazendo com que muitas vezes os efeitos desse reforçamento sejam perdidos. Os participantes, além de aumentarem a frequência de emissões, também diminuíram o tempo em que respondiam, sendo cada vez menor o tempo de uma ocorrência para a outra. Desse modo, em contexto de aula, os mesmos possivelmente poderiam estar reforçando mais os seus alunos, além de reforçarem quase que imediatamente após a resposta do mesmo, o que favorece o processo de aprendizagem e faz com que os efeitos do reforçamento positivo sejam mais eficazes.

Para mais, em relação a atenção, como dito nas pesquisas anteriores (Buzas & Ayllon, 1981, Moore & Edwards, 2009, Hall, Lund & Jackson, 1968, e Mars, 1989) ao dar atenção, dar elogios obtinha-se resultados positivos para aquisição de comportamentos e para diminuição de comportamentos indesejados.

Desse modo, a partir do momento em que os professores passaram pelo treinamento e apresentaram aumento no responder desses comportamentos, se os mesmos direcionarem sua atenção, seus elogios e encorajamento a seus alunos, essa atenção pode aparecer como reforçadora para seus processos de aprendizagem, favorecendo o surgimento de comportamentos desejados. Supõe-se, desse modo, que se os professores fizerem uso

desses comportamentos em aula, com seus alunos, como indicam as pesquisas, eles possam aparecer como ambiente para seus alunos, como uma das principais fonte de reforçamento dos mesmos, auxiliando no aumento ou diminuição da frequência de certos comportamentos.

Ainda, segundo Zanotto (2004), um dos problemas na atuação dos professores é a falta de formação dos mesmos em conhecimentos da Análise do Comportamento, no sentido de conseguirem avaliar o ambiente e as condições do mesmo que podem favorecer a permanência do aluno na escola, além de compreenderem como seus comportamentos também podem explicar o comportamento de seus alunos. Desse modo, acabam ensinando sem alguns conhecimentos importantes para desenvolver competências e autonomia. O presente estudo, teve como objetivo favorecer o entendimento do professor de que seus comportamentos podem alterar a ocorrência dos comportamentos dos alunos e que o modo como eles fazem pode ser reforçador para os mesmos. Entendendo assim, a importância de se olhar para o seu próprio comportamento e treinar para utilizar de comportamentos mais reforçadores para seus alunos.

Outro ponto importante que deve ser discutido é o número de ocorrências de comportamentos caracterizados como Outros. A maior parte desses comportamentos foram instruções e correções que eram faladas pelos participantes aos alunos dos vídeos. Ainda segundo os participantes, para eles era difícil explicar a atividade ou até mesmo tentar corrigi-la, já que não estavam familiarizadas com os comportamentos realizados nos vídeos o que segundo eles dificultava suas falas. Entretanto, como o objetivo deste trabalho era fazer com que os participantes utilizassem mais do reforçamento, não observou-se a necessidade de se utilizar vídeos com conteúdos em que eles fossem familiarizados, já que não nos interessava que os mesmos instruissem ou corrigissem os alunos, o foco era o uso de reforçadores, como elogios e encorajamentos.

Também apresentado pelos participantes foi a realização das Linhas de Base em vídeos, segundo os mesmos seus comportamentos seriam diferentes se estivessem em uma aula, com alunos “reais”, já que esses influenciam seu comportamento, além de que não se sentiam completamente à vontade com o vídeo já que eles não recebiam um feedback do aluno. O uso dos vídeos pela pesquisadora se justifica na própria fala dos participantes, se entendemos que seus comportamentos são alterados pelo ambiente em que estão, pelas pessoas que nele estão inseridas e pelas relações com essas pessoas, entende-se que o meio em si se torna um ambiente complexo com inúmeras variáveis, fora do controle do pesquisador, adicionando variáveis não avaliadas nesse estudo que poderiam influenciar no resultado do mesmo. Além disso, a proposta da pesquisa em si, é que os professores passassem a fazer uso mais frequente e eficaz do reforçamento sem se avaliar aluno, situação ou relação pré-estabelecida com o mesmo.

Ademais, algumas vezes se mostra difícil a entrada e a autorização para pesquisadores trabalharem em escolas e realizarem suas pesquisas, hoje é necessário em algumas delas não só a autorização do professor, como da direção da escola, pais e a alunos, mesmo que a pesquisa não seja direcionada a nenhum deles. Essas situações muitas vezes necessárias, em algumas podem se apresentar como barreiras e com a utilização do vídeo em um outro ambiente fora da escola e em que se é autorizado a realização da pesquisa mostrasse favorável para diminuição de estresse e tempo.

Além disso, se fosse realizada a gravação de uma aula de cada participante para cada linha de base, o esforço, trabalho e tempo despendidos para os mesmos se mostram bem maiores que a utilização dos vídeos. Nesse sentido, a utilização de vídeos se mostra eficaz para a diminuição de tempo de pesquisa, além de ajudar em autorização, local para realização da mesma, além de facilitar a replicação.

Em relação ao grau de concordância encontrado neste trabalho é importante salientar, que o treinamento realizado pela pesquisadora com a auxiliar se mostra como uma limitação do método, já que não gerou aprendizagem correta para identificação e registro das categorias comportamentais, gerando por tanto um grau baixo de concordância entre as observadoras. Nesse sentido, sugere-se que em pesquisas futuras, além de apenas apresentar as categorias e instruir a auxiliar sobre como fazer identificar e registrar essas categorias, realizar também um treinamento utilizando de áudios semelhantes as gravações dos professores, em que a mesma pode então ser treinada de maneira mais eficiente para fazer o registro desses comportamentos. Além disso, neste estudo foi entregue a auxiliar apenas uma tabela contendo as cinco categorias comportamentais avaliadas e não as oito produzidas por Sudo (2008), dessa forma para poder verificar a categoria ela não tinha acesso por exemplo a instruções, correções com descrições de consequências, então ao ouvir o áudio ela tentava encaixar as verbalizações dentro das categorias apresentadas a ela. Desse modo, com a apresentação das outras categorias ela poderia identificar e avaliar melhor as categorias, marcar as que eram pertencentes ao estudo e as que não fossem marcar como Outros.

Por fim, o presente estudo se mostra favorável para sua replicação em larga escala, desse modo sugere-se que em futuras pesquisas o mesmo seja utilizado com um número maior de participantes por sua efetividade e baixo custo e tempo despendido em sua realização. Ainda, mesmo que o presente procedimento tenha suas vantagens, uma sugestão para próximas pesquisas é a utilização de aulas reais para a linha de base e avaliação das estratégias em um ambiente mais natural dos professores e assim poder avaliar os diferentes resultados.

Espera-se que este trabalho possa inspirar outras pessoas a entrarem nesse campo e se interessarem pela área e, que seja possível, assim como esse estudo foi realizado possam-

se surgir novos estudos, pesquisas e experimentos numa área que carece tanto de material, técnica e pesquisadores.



### Referências Bibliográficas

- Allison, M. G., & Aylon, T. (1980). Behavioral coaching in the development of skills in football, gymnastics, and tennis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 13(2), 297-314. doi: 10.1901/jaba.1980.13-297
- Andrade, A., Ohno, P., Magalhães, C., & Barreto, I. (2016). Treinamento de pais e autismo: uma revisão de literatura. *Ciências & Cognição*, 21(1), 7-22. Recuperado em 22 de maio de 2019, de <http://www.cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/1038>
- Blázquez Sánchez, D. (1999) A modo de introduccion. Em D. Blázquez Sánchez (Org.) *La iniciación deportiva y el deporte escolar* (pp. 19-45). 4ª edição. Barcelona, Espanha: INDE Publicaciones.
- Botomé, S. P. (1980). *Objetivos comportamentais no ensino: a contribuição da análise experimental do comportamento* (Dissertação de Doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo, SP.
- Brobst, B., & Ward, P. (2002). Effects of public posting, goal setting, and oral feedback on the skills of female soccer players. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 35(3), 247-257.
- Buzas, H. P., & Aylon, T. (1981). Differential reinforcement in coaching tennis skills. *Behavior Modification*, 5(3), 372-385. doi.org/10.1177/014544558153006
- Catania, A. C. (1999). *Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição*. 4ª edição. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.

- Cillo, E. N. P. (2002). Psicologia do esporte: conceitos aplicados a partir da análise do comportamento. Em A. M. S. Teixeira, M. R. B. Assunção, R. R. Starling & S. S. Castanheira (Orgs.), *Ciência do comportamento - conhecer e avançar* (pp. 119-137). 1ª edição. Santo André: ESEtec Editores Associados.
- Crhistovam, A. C. C. (2016). *Programa de ensino para autopreparo de pais e professores como agentes de promoção de comportamentos de estudo em crianças* (Dissertação de Doutorado). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP.
- Fazzio, D. F. (2002). *Intervenção comportamental no autismo e deficiências de desenvolvimento: uma análise dos repertórios propostos em manuais de treinamento* (Dissertação de Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP.
- Fisher, W. W., Ninness, H. A., Piazza, C. C., & Owen-DeSchryver, J. S. (1996). On the reinforcing effects of the content of verbal attention. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29(2), 235–238. doi:10.1901/jaba.1996.29-235
- Gabarra, L. M., Rubio, K., & Ângelo, L. F. (2009). A Psicologia do Esporte na iniciação esportiva infantil. *Psicologia para América Latina*, (18). Recuperado em 22 de maio de 2019, de [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-350X2009000200004&lng=pt&tlng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-350X2009000200004&lng=pt&tlng=pt).
- Hall, R. V., Lund, D., & Jackson, D. (1968). Effects of teacher attention on study behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1(1), 1–12. Recuperado em 22 de maio de 2019, de <http://doi:10.1901/jaba.1968.1-1>

- Harrison, M. A., & Pyles A. D. (2013). The effects of verbal instruction and shaping to improve tackling by high school football players. *Journal of Applied Behavior Analysis, 46*(2), 518-522. doi: 10.1002/jaba.36
- Kodak, T., Northup, J. & Kelley, E. M. (2007). An evaluation of the types of attention that maintain problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis, 40*(1), 167-171. doi: 10.1901/jaba.2007.43-06
- Kubo, O. M. & Botomé, S. P. (2001) Ensino-aprendizagem: uma interação entre dois processos comportamentais. *Interação em Psicologia, (5), 133-171*. Recuperado em 23 de maio de 2019, de <https://revistas.ufpr.br/psicologia/article/view/3321/2665>
- Martin, G. L. (2001). *Consultoria em psicologia do esporte: orientações práticas em análise do comportamento*. Campinas: Instituto de Análise do Comportamento.
- Martin, G. L., Thompson, K., & Regehr, K. (2004). Studies using single-subject designs in sport psychology: 30 years of research. *The Behavior analyst, 27*(2), 263–280. doi:10.1007/bf03393185
- Moore, J. W., & Edwards, R. P. (2003). An analysis of aversive stimuli in classroom demand contexts. *Journal of Applied Behavior Analysis, 36*(3), 339–348. doi:10.1901/jaba.2003.36-339
- Moore, J. W., & Fisher, W. W. (2007). The effects of videotape modeling on staff acquisition of functional analysis methodology. *Journal of Applied Behavior Analysis, 40*(1), 197–202. doi:10.1901/jaba.2007.24-06
- Moreira, M. B., & Medeiros, C. A. (2019). *Princípios básicos da análise do comportamento*. 2ª edição. Porto Alegre: Artmed.

- Moura, C., Silveiras, E., Jacovozzi, F., Silva, K. A., & Casanova, L. (2007). Efeitos dos procedimentos de videofeedback e modelação em vídeo na mudança de comportamentos maternos. *Revista Brasileira De Terapia Comportamental E Cognitiva*, 9(1), 115-128. Recuperado em 22 de maio de 2019, de <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v9i1.149>
- Orlick, T. (1989). Reflections on the sportpsych consulting with individual and team sport athletes at summer and winter olympic games. *Journal of sport pschycology*, (3), 358-365. Recuperado em 15 de outubro de 2019, de <https://doi.org/10.1123/tsp.3.4.358>
- Rúbio, K. (2007). Da psicologia do esporte que temos à psicologia do esporte que queremos. *Revista Brasileira de Psicologia do Esporte*, 1(1), 01-13. Recuperado em 18 de setembro de 2019, de [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1981-91452007000100007&lng=pt&tlng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-91452007000100007&lng=pt&tlng=pt).
- Santos, A. S. & Gianfaldoni, M. H. T. A. (2016). Investigando a variabilidade de comportamentos nas artes marciais: um estudo a partir da análise do comportamento. *Revista Brasileira de Psicologia do Esporte, São Paulo*, 6(3), 77-88. Recuperado em 22 de maio de 2019, de <http://dx.doi.org/10.31501/rbpe.v6i3.7081>
- Skinner, B. F. (1972). *Teologia do Ensino*. São Paulo, Herder.
- Skinner, B. F. (1980). *Contingências do reforço: uma análise teórica*. São Paulo: Abril Cultural.
- Smith, E. R., Smoll, L. F., & Curtis, B. (1979). Coach effectiveness training: A cognitive-behavioral approach to enhancing relationship skills in youth sport coaches. *Journal of*

*sport psychology*, (1), 59-75. Recuperado em 08 de setembro de 2019, de

<https://doi.org/10.1123/jsp.1.1.59>

Stokes, J. V., Luiselli, J. K., & Reed, D. D. (2010). A behavioral intervention for teaching tackling skills to high school football athletes. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43(3), 509-512. doi: 10.1901/jaba.2010.43-509

Stokes, J. V., Luiselli, J. K., Reed, D. D., & Fleming, R. K. (2010). Behavioral coaching to improve offensive line pass-blocking skills of high school football athletes. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43(3), 463–472. doi: 10.1901/jaba.2010.43-463

Sudo, C. H., Souza, S. R., & Costa, C. E. (2006). Instrução e modelação no treinamento de mães no auxílio à tarefa escolar. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 8(1), 59-72. Recuperado em 22 de maio de 2019, de [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-55452006000100006&lng=pt&tlng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-55452006000100006&lng=pt&tlng=pt).

Sudo, C. H. (2008). *Avaliação de um programa de capacitação de treinadores para utilização de estabelecimento de metas no esporte* (Dissertação de Mestrado), Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, Brasil.

Sudo, C. H., & Souza, S. R. (2012). Intervenção comportamental para treinadores no uso do estabelecimento de metas no tênis. *Estudos de Psicologia*, 29(4), 563-576. Recuperado em 18 de março de 2019, de <https://www.redalyc.org/pdf/3953/395335547011.pdf>

Tkachuk, G., Leslie-Toogood, A., & Martin, G. L. (2003). Behavioral Assessment in Sport Psychology. *The Sport Psychologist*, (17), 104-117. doi:10.1123/tsp.17.1.104

van de Mars, H. (1989). Effects of specific verbal praise on off-task behavior of second-grade students in physical education. *Journal of teaching in physical education*, (8), 162-169.

Recuperado em 18 de setembro de 2019, de <https://doi.org/10.1123/jtpe.8.2.162>

Zanotto, M. L. B. (2004). Subsídios da Análise do Comportamento para a formação de professores. Em M. M. C. Hübner & M. Mannotti (Orgs.), *Análise do Comportamento para a Educação: Contribuições recentes* (pp. 33-47). 13ª edição. Santo André: ESETec Editores Associados.

## **Apêndice**

### **Apêndice A**

#### **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE**

##### **“Efeito do uso de Instrução, Modelação em Vídeo e Modelagem no Comportamento de Professores de Educação Física”**

**Instituição do/a ou dos/(as) pesquisadores(as): Centro Universitário de Brasília - UniCEUB**

**Pesquisador(a) responsável: Márcio Borges Moreira**

**Pesquisador(a) assistente: Luiza Santos Braga**

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa acima citado. O texto abaixo apresenta todas as informações necessárias sobre o que estamos fazendo. Sua colaboração neste estudo será de muita importância para nós, mas se desistir a qualquer momento, isso não lhe causará prejuízo.

O nome deste documento que você está lendo é Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Antes de decidir se deseja participar (de livre e espontânea vontade) você deverá ler e compreender todo o conteúdo. Ao final, caso decida participar, você será solicitado a assiná-lo e receberá uma cópia do mesmo.

Antes de assinar, faça perguntas sobre tudo o que não tiver entendido bem. A equipe deste estudo responderá às suas perguntas a qualquer momento (antes, durante e após o estudo).

##### **Natureza e objetivos do estudo**

- O objetivo específico deste estudo é verificar o efeito do uso de diferentes técnicas da Análise do Comportamento sobre o comportamento de reforçar de professores.

##### **Procedimentos do estudo**

- Sua participação consiste em assistir a vídeos contendo imagens referentes a diferentes desportos e técnicas da análise do comportamento.
- Não haverá nenhuma outra forma de envolvimento ou comprometimento neste estudo.
- A pesquisa será realizada em uma das salas da instituição de ensino na qual está vinculado.

##### **Riscos e benefícios**

- Este estudo possui baixo risco.
- Medidas preventivas serão tomadas durante a pesquisa para evitar riscos ou incômodos, como evitar presença de outras pessoas que não seja pesquisador ou participante, oferecer atendimento psicológico se solicitado no Centro de Formação de Psicólogos (Cenfor).
- Caso esse procedimento possa gerar algum tipo de constrangimento, você não precisa realizá-lo.

##### **Participação, recusa e direito de se retirar do estudo**

- Sua participação é voluntária. Você não terá nenhum prejuízo se não quiser participar.

- Você poderá se retirar desta pesquisa a qualquer momento, bastando para isso entrar em contato com um dos pesquisadores responsáveis.
- Conforme previsto pelas normas brasileiras de pesquisa com a participação de seres humanos, você não receberá nenhum tipo de compensação financeira pela sua participação neste estudo.

**Confidencialidade**

- Seus dados serão manuseados somente pelos pesquisadores e não será permitido o acesso a outras pessoas.
- Os dados e instrumentos utilizados ficarão guardados sob a responsabilidade de Beatriz Cohen Machado com a garantia de manutenção do sigilo e confidencialidade, e arquivados por um período de 5 anos; após esse tempo serão destruídos.
- Os resultados deste trabalho poderão ser apresentados em encontros ou revistas científicas. Entretanto, ele mostrará apenas os resultados obtidos como um todo, sem revelar seu nome, instituição a qual pertence ou qualquer informação que esteja relacionada com sua privacidade.

Se houver alguma consideração ou dúvida referente aos aspectos éticos da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Brasília – CEP/UniCEUB, que aprovou esta pesquisa, pelo telefone 3966.1511 ou pelo e-mail cep.uniceub@uniceub.br. Também entre em contato para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo.

Eu, \_\_\_\_\_ RG \_\_\_\_\_, após receber a explicação completa dos objetivos do estudo e dos procedimentos envolvidos nesta pesquisa concordo voluntariamente em fazer parte deste estudo.

Este Termo de Consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida ao senhor(a).

Brasília, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019

\_\_\_\_\_  
Participante

\_\_\_\_\_  
Márcio Borges Moreira

\_\_\_\_\_  
Luiza Santos Braga

**Endereço da responsável pela pesquisa:**

Instituição: Centro Universitário de Brasília. (UniCEUB)

Endereço: Rua Buriti Lote 6 Apto 208

Telefones p/contato:982583381





**Apêndice C**

**Planilha de registro de frequência das respostas referentes às categorias  
comportamentais verbais do treinador**

Participante: \_\_\_\_\_

Frequência de respostas por categoria						
Condições	EP	ED	CO	CS	ENC	TOTAL
LB1						
Instrução						
Modelação						
Modelagem						
Generalização						

## Apêndice D

Tabela 2

*Identificação, Duração, Trechos e Nomes Dados pela Pesquisadora nos Vídeos Retirados da Plataforma Online*

ID	Duração	Trechos	Nomes
		00:48-01:50	VP1
Best Soccer Drills of 2017 Joner 1on1 Football Training <a href="https://www.youtube.com/watch?v=2R8FYEb5HX0">https://www.youtube.com/watch?v=2R8FYEb5HX0</a> Canal: Joner 1on1 Football Training	24:11	04:49-05:49	VP2
		07:25-08:16	VP3
		17:21-18:37	VP4
Princípios Básicos: Comportamento Operante <a href="https://www.youtube.com/watch?v=aIdckgIwbG8">https://www.youtube.com/watch?v=aIdckgIwbG8</a> Canal: Comportamento - Marco Antônio Chequer	05:29	00:21-05:11	VP5
Princípios Básicos: Conceito de Contingências <a href="https://www.youtube.com/watch?v=goOkEROVG1w">https://www.youtube.com/watch?v=goOkEROVG1w</a> Canal: Comportamento - Marco Antônio Chequer	10:19	00:23-04:37	VP6
Princípios Básicos: Esquemas de Reforçamento <a href="https://www.youtube.com/watch?v=N_uc-fzpxvk&amp;t=1s">https://www.youtube.com/watch?v=N_uc-fzpxvk&amp;t=1s</a> Canal: Comportamento - Marco Antônio Chequer	14:22	01:28-10:46	VP7
Análise do Comportamento - Parte 2: esclarecendo sobre reforço e punição <a href="https://www.youtube.com/watch?v=YILBDZ9E1sY&amp;t=2s">https://www.youtube.com/watch?v=YILBDZ9E1sY&amp;t=2s</a> Canal: Jayana Ventura	05:50	00:20-02:50	VP8
		00:24-01:25	VP9
4 player Passing & 1st touch combos   Joner 1on1 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=5bD4LfYIWfU&amp;t=480s">https://www.youtube.com/watch?v=5bD4LfYIWfU&amp;t=480s</a> Canal: Joner 1on1 Football Training	20:58	04:31-05:30	VP10
		13:56-14:56	VP11
		17:32-18:20	VP12
Bahçe Oyunları (Oyun ve Fiziki Etkinlikler Dersi) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=eB_45mjylS4&amp;t=62s">https://www.youtube.com/watch?v=eB_45mjylS4&amp;t=62s</a> Canal: İsmail Yiğit	04:53	00:14-04:50	VP13
Vídeo produzido pela pesquisadora	14:13	00:00-14:03	VP14